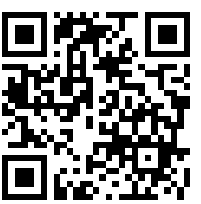
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 476759

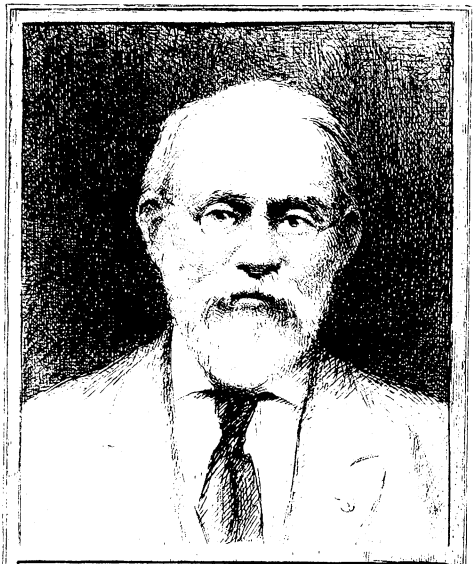
Revue
d'Auvergne

DC
611
A94
R4

XXXIII
XXXIV

UNIV.
OF
MICH.

Hosted by Google



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google

DC
611
.A94
R4

REVUE D'AUVERGNE

1916

Hosted by Google

Hosted by Google

REVUE

D'AUVERGNE

PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ

DES

AMIS DE L'UNIVERSITÉ DE CLERMONT

TOME XXXIII

1916

CLERMONT-FERRAND

IMPRIMERIES TYPOGRAPHIQUE ET LITHOGRAPHIQUE G. MONT-LOUIS

Rue Barbançon

—

1916

Hosted by Google

Hosted by Google

Dunning
Nijhoff

1-22-28
14847

NÉCROLOGIE

Louis ACCARIAS

La Société des Amis de l'Université vient d'éprouver la perte la plus sensible en la personne de son sympathique et dévoué secrétaire, M. Louis Accarias, décédé à Clermont, le 31 décembre 1915, après une longue et douloureuse maladie.

Nous ne pensions pas avoir jamais la triste mission de dire adieu à notre ami, qui fut notre étudiant avant de devenir notre confrère et qui paraissait destiné à fournir encore une longue carrière. Il disparaît avant l'heure, miné par une activité qui se dépensait sans compter, et atteint au cœur par l'épreuve terrible où le pays se trouve aujourd'hui engagé.

Né à Orcival, le 23 avril 1868, il perdit, très jeune encore, son père et sa mère et fut élevé à Clermont par sa tante, Mlle Besse, dont il a été plus tard le soutien. Il marqua de bonne heure du goût pour l'étude ; il fit ses classes au Lycée Blaise-Pascal, d'où il entra comme étudiant à la Faculté des Lettres. M. le Doyen Chotard prit en amitié ce grand garçon attentif et laborieux, aux yeux clairs et limpides comme les lacs de sa montagne. En juillet 1890, l'étudiant conquérait honorablement sa licence et obtenait en novembre une bourse d'agrégation près de la Faculté des Lettres de Lyon. Après deux ans de scolarité studieuse, les nécessités de l'existence l'arrêtèrent sur la route du succès définitif ; la vingt-cinquième année approchait, il fallut songer à se créer une situation. Il eût pu solliciter une chaire de collège et mener la paisible et douce existence des petites villes, il préféra un poste à l'Ecole primaire supérieure de Clermont, pour rester près de sa vieille

Hosted by Google

tante, dans la ville qu'il aimait, à portée de la Faculté à laquelle le rattachaient les meilleurs souvenirs de sa vie d'étudiant.

Il voulut préparer le certificat d'études supérieures d'histoire, le mieux conçu et peut-être le plus probant de nos examens. Il choisit pour sujet de mémoire une étude sur Madagascar ; il traita la question avec soin et avec goût ; il fit preuve, à la soutenance, d'une réelle expérience de l'enseignement et nous fûmes heureux de le déclarer digne du diplôme, qu'il avait si consciencieusement gagné. Nous aurions désiré qu'il perfectionnât son travail et en fît une thèse de doctorat, notre Faculté eût volontiers ajouté son nom à la liste de ses docteurs, mais il aimait son école, ne souhaitait pas la quitter et avec l'esprit réaliste qui est celui de notre province, il préféra aux recherches de bibliothèque, les tâches plus variées de la vie active.

Son école eut le meilleur de son temps et de sa pensée. Il était réellement professeur et savait rendre son enseignement attrayant et vivant ; il apprenait à ses élèves à comprendre la physionomie historique de la France, à se sentir fiers d'appartenir à la grande nation émancipatrice et généreuse, il en faisait de bons Français et de bons citoyens.

Resté attaché de cœur à son village natal, Louis Accarias fut élu membre de la municipalité d'Orcival et devint bientôt maire de la commune. Son grand bon sens, son esprit de justice, son sentiment des réalités lui permirent de se maintenir au poste qui lui avait été dévolu ; ses concitoyens comprirent qu'ils avaient mis l'autorité en de bonnes mains, qu'ils l'avaient confiée au plus sage, et ils l'ont gardé jusqu'à sa mort. Orcival aura, grâce à lui, vécu en paix, aura vu sa prospérité se développer et possèdera un beau groupe scolaire dont tous les plans sont dressés.

Ses doubles fonctions de professeur à l'Ecole professionnelle et de maire d'Orcival auraient suffi à une activité

Hosted by Google

M. Louis ACCARIAS

Hosted by Google

Hosted by Google

moins grande que la sienne, mais rien de ce qui se faisait à Clermont, dans le domaine de la culture intellectuelle ou de la philanthropie, ne lui demeurait étranger. Il fit preuve d'un dévouement aux intérêts publics certainement trop rare dans ce pays.

Lors de la fondation du Syndicat d'Initiative de l'Auvergne, il voulut tout de suite s'associer aux efforts des hommes qui cherchaient à rendre l'Auvergne plus accessible, plus perméable, plus attirante. Il devint bientôt le rédacteur attitré du *Guide,* publié par le Syndicat. On lui doit deux belles cartes du Puy-de-Dôme, qui ont trouvé place dans toutes nos écoles, et qui, placées au siège du Syndicat, permettent aux touristes d'embrasser d'un coup d'œil toute notre région. Il écrivit dans les journaux locaux des articles sur la géographie, les richesses naturelles, les eaux thermales de l'Auvergne. Très habile photographe, il exécuta les belles séries de clichés qui illustrent les conférences sur l'Auvergne, organisées pour faire connaître au dehors nos sites et nos monuments. De tout ce qu'il apprenait, il tirait profit pour son pays ; il eût voulu transformer Orcival en un centre de tourisme, une jolie affiche exposée dans les gares de la région attire l'attention des étrangers sur la charmante vallée et sur la pittoresque vieille église.

L'œuvre des *Enfants à la Montagne* a trouvé en lui un ami sincère et dévoué. Il comprenait mieux que personne, lui dont l'enfance avait été si triste, la haute portée de cette entreprise de salut social. Lui qui aimait tant sa chère montagne, il jouissait du bonheur qu'il lisait dans les yeux de ces enfants, enlevés pour six semaines à l'ombre épaisse des rues et versés au milieu des brandes. Il aidait la zélée présidente à trouver des maisons hospitalières. Il assistait au départ des convois, à la répartition des écoliers mobilisés pour la belle campagne de vacances, au retour des petits permissionnaires.

Nous devons lui savoir un gré tout particulier de l'atta-

Hosted by Google

chement qu'il a toujours témoigné à notre Université. Il nous connaissait assez pour savoir ce que nous sommes et ce que nous désirons. Il s'était inscrit sur la liste de nos amis les plus fidèles, il assistait aux séances de la Société avec une régularité extrême, il avait accepté les lourdes fonctions de Secrétaire général, et assumé presque toute la tâche de la publication de la *Revue d'Auvergne*. Pendant près de quinze ans, il a été l'obligeant intermédiaire entre la Société et les auteurs, il a dressé le plan de publication des mémoires, surveillé la correction des épreuves et la mise en pages, fomenté la publicité, pourvu à l'envoi de la *Revue* aux abonnés et aux Sociétés savantes, avec lesquelles nous l'échangeons. Il a accompli ainsi un labeur considérable, il laisse un vide qu'il ne nous sera pas aisé de combler. Qu'il reçoive ici l'hommage de notre reconnaissance pour tous les services rendus, et pour le dévouement qu'il nous a témoigné.

Ce résumé succinct de toutes les tâches entre lesquelles Louis Accarias s'est partagé nous explique comment ses forces ont fini par n'y plus suffire. D'incessants voyages entre Clermont et Orcival, entrepris à toute heure, en toute saison, l'ont exposé aux intempéries de nos rudes hivers, alors qu'il n'avait pas le temps de se reposer entre les multiples et diverses besognes, dont il se chargeait comme à plaisir. Des indispositions, des maladies, des bronchites tenaces sont venues l'avertir à plusieurs reprises et lui prêcher la prudence, mais a-t-on le temps d'être prudent lorsque tant de travaux vous sollicitent, quand on a le goût de l'activité, quand on se sent utile, quand l'effort est devenu l'état normal de l'être et l'habitude du corps ? Le mot de repos finit par être vide de sens ; on trouve à se surmener, à se gaspiller, je ne sais quelle volupté amère, supérieure à toutes les distractions, à tous les plaisirs.

Il eût probablement tenu longtemps encore, car il était robuste et résistant, mais la guerre vint ajouter ses douleurs

Hosted by Google

et ses angoisses à toutes les préoccupations qui l'assiégeaient déjà. Il était trop instruit pour ne pas mesurer toute l'étendue du péril qui menace la France. Il connaissait les projets de nos ennemis, il savait quelle est la profondeur de leur haine et quelle est l'âpreté de leurs convoitises ; il savait que notre indépendance, notre liberté, notre richesse, notre dignité sont en jeu. Une immense tristesse l'envahit : il suivit d'abord avec passion le cours des événements ; il trembla aux jours sombres de la retraite, il exulta aux jours glorieux de la Marne, et de l'Yser ; puis, brisé par toutes ces émotions, il devint incapable de réagir, la neurasthénie se déclara, lui infligea le supplice horrible du repos forcé, le mura tout vivant dans l'inaction. Intact en apparence, assis dans son fauteuil, le teint frais, le regard encore conscient, il donnait l'illusion d'un homme au repos, mais la science l'avait condamné et sa dévouée compagne savait ses jours strictement comptés. Il est mort victime de la grande angoisse qui pèse sur nous tous, en bon fils, en bon serviteur de cette France dont les périls l'ont ému jusqu'à l'âme et lui ont brisé le cœur.

G. Desdevises du Dezert.

Hosted by Google

SAINT MICHEL

Successeur du Dieu gaulois du Soleil

Dans une étude sur l'origine celtique de la légende de *Lohengrin* (1), j'ai essayé de montrer l'importance du culte du soleil dans la religion des plus vieilles tribus celtiques, et d'en retrouver les traces d'abord dans le culte des dieux gallo-romains assimilés à Apollon, à savoir Belenus et Grannus, et ultérieurement dans les légendes du moyen âge, telles que celles de Lohengrin et du Graal. J'ai insisté sur ce fait que la légende de Lohengrin et de son prototype, le Chevalier au cygne, était répandue dans les régions où avait été particulièrement développé le culte de Belenus et de Grannus, à savoir dans les vallées du Danube et du Rhin, qui constituent les plus anciennes résidences des Celtes.

Ce culte s'était cependant propagé dans tout le monde celtique, et l'on en trouve des traces un peu partout, quoique d'une façon moins nette que dans les régions indiquées ci-dessus. Je me propose dans la présente note de rechercher ces traces dans les lieux et sanctuaires consacrés à saint Michel, spécialement dans la région du Mont-Saint-Michel au péril de mer.

Le Mont-Saint-Michel a été de tout temps un lieu sacré. Il l'est pour les chrétiens depuis sa consécration au chef des milices célestes. Les glorieux souvenirs mili-

(1) G. Poisson. L'origine celtique de la légende de Lohengrin, extrait de la *Revue celtique* suivi de notes additionnelles, 1913. H. Champion, Paris.

Hosted by Google

taires qui se rattachent à son rôle dans les guerres avec les Anglais ont contribué également à en rendre le nom cher aux Français. Mais la tradition lui attribue un caractère religieux si marqué, qu'il faut en rechercher l'origine dans la nuit des temps, probablement avant l'apparition du christianisme. Ce devait être pour nos aïeux gaulois une de ces montagnes saintes, comme ils en connaissaient plusieurs, et dont quelques-unes même étaient l'objet d'un culte direct, comme le Donon, le Puy de Dôme, le Ventoux.

Si quelques-unes de ces montagnes étaient vénérées par elles-mêmes, la plupart devaient leur sainteté à leur consécration à une divinité. Cette divinité des hauts lieux avait en général un caractère céleste, et bien souvent solaire. Les montagnes étaient consacrées au Soleil probablement parce qu'elles sont frappées les premières par les rayons de l'astre à son lever ; c'est sur elles qu'on est le mieux placé pour saluer l'apparition du maître de la nature et pour l'adorer. Aussi, bien des souvenirs du culte solaire se rattachent encore aujourd'hui aux hauts lieux ; c'est sur leur sommet que l'on se rend souvent pour célébrer la fête de la Saint-Jean, cette transformation moderne d'un vieux rite du culte solaire. C'est ce qui a lieu notamment pour le Puy de Dôme où le peuple va passer la nuit de la Saint-Jean jusqu'au lever du soleil.

Chez les Celtes il existait une divinité à laquelle paraissent avoir été consacrés les hauts lieux ; c'est le dieu *Lug*. On connaît en effet quatorze localités celtiques appelées *Lugudunum* ou *Lugdunum*, ce qu'on traduit par citadelle de *Lugus* (1). En réalité, le mot *dunum* réunit les deux sens de hauteur et de citadelle qui se confondaient généralement dans l'esprit des premiers hommes, et c'est surtout le premier sens qu'il faut considérer ici. Effecti-

(1) Loth, C-R. Acad., Ins. et B. L., séance du 20 mars 1914.

Hosted by Google

vement, les *Lugduna* sont presque toujours sur des hauteurs. Le nom de *Lugus* se retrouve dans la composition de quelques noms propres gaulois ; ce qui permet d'y voir un nom divin, c'est qu'un dieu *Lug* joue un rôle important dans la mythologie irlandaise ; c'est par certains côtés un dieu solaire (1), et c'est aussi le dieu des arts et du commerce. Ce double caractère a conduit les Romains à l'assimiler à leur Mercure. C'est ce qui explique que le dieu du Puy de Dôme soit en latin un Mercure.

Lorsque le christianisme s'établit dans l'empire romain, il fut conduit à substituer au culte du dieu des hauts lieux, le culte de certains saints ayant quelques points de ressemblance avec lui. J'ai exposé ailleurs (2), qu'en Grèce on avait choisi dans ce but saint Elie, dont le nom rappelait en grec celui du soleil. En Gaule, cette assimilation linguistique n'était pas acceptable, et il semble qu'on ait eu recours dans bien des cas à saint Michel, quand il s'agissait de dissimuler sous un nouveau vocable un ancien culte solaire.

On a admis depuis longtemps que l'église avait souvent substitué le culte de saint Michel, chef des anges, à celui de Mercure, messager de Jupiter (3). Saint Michel hérite de la physionomie et des attributs de l'Hermès grec et du Mercure romain. Comme eux il est représenté sous les traits d'un adolescent beau et vigoureux. Il porte lui aussi des ailes, révélation de ses fonctions. Il est également le conducteur des âmes dans l'autre vie.

Je crois qu'il y a des raisons plus profondes à cette substitution de saint Michel au Mercure gaulois. Ce dernier a, nous venons de le voir, un caractère solaire qui manque au Mercure romain et à l'Hermès grec. Or, l'archange rappelle à certains points de vue un ancien dieu

(1) Loth, *loc. cit.*
(2) *Loc. cit.*
(3) Gout, *Le Mont-Saint-Michel.*

Hosted by Google

de la lumière. Son image terrassant le démon sous la forme d'un serpent, ressemble étonnamment à celle de Persée, et à certaines figurations hellénistiques de l'Horus égyptien; on peut donc le rapprocher, ainsi que saint Georges, de ces vieilles divinités à caractère solaire, et il représente comme elles la lutte du principe lumineux contre les ténèbres. Saint Michel était dès lors tout désigné pour remplacer le dieu celte des hauts lieux, assimilé par les Romains à leur Mercure.

Le souvenir de cette substitution se retrouve très nettement dans le nom d'une colline de Vendée, qui s'appelle Saint-Michel-Mont-Mercure. On peut expliquer de la même façon l'existence de nombreuses chapelles dédiées à saint Michel sur des hauteurs. L'une des plus importantes est celle que l'on voit sur le point culminant de la Bretagne, le mont Saint-Michel-de-Brasports. En Bretagne également, près de Carnac, le mont Saint-Michel a donné d'importants vestiges néolithiques; un temple romain y a précédé la chapelle actuelle.

Il y eut des chapelles dédiées au même saint sur le mont Atre, à Auxerre, et sur le mont Sombar, au nord de Toul, lequel en prit son nom actuel de mont Saint-Michel. Il a dû en être de même pour le mont ou pic Saint-Michel, dans l'Isère.

Enfin, au Puy-en-Velay, on croit que le culte de saint Michel remplaça sur le mont Anis, vers le milieu du v^e^ siècle, le culte de Mercure, puis fut lui-même transféré au dyke d'Aiguille pour faire place à la Vierge.

Dans les régions où il n'existait pas de hauteurs que l'on pût consacrer à l'Archange, on trouve une coutume très curieuse, consistant à placer des autels de saint Michel dans les clochers ou tours des églises. C'est ce qu'on a appelé le culte aérien de saint Michel (1). Dans les monas-

(1) CROSNIER, *le Culte aérien de saint Michel*, Bull Monum., XXVIII, 1862, p. 693.

Hosted by Google

tères grecs on plaçait au sommet des tours des autels sous le vocable des archanges. En Occident, les tours de l'église de Saint-Gall ont à leur sommet les autels des archanges Michel et Gabriel. Il en est de même à Saint-Riquier. Plus souvent la chapelle de saint Michel était établie au premier étage des tours; c'est ce qu'on voit à Brioude, à Saint-Quentin, à Saint-Germain-des-Prés, à Paris, à Saint-Benoît-sur-Loire. Dans l'abbatiale de Tournus la vaste galerie qui s'étend au-dessus du narthex était sous le vocable du chef des armées célestes. La même disposition a dû exister à Vézelay, où l'une des tours est surmontée d'une statue colossale de saint Michel. A l'église cathédrale de Nevers, il existait au-dessus du portail principal une chapelle assez vaste sous le même vocable.

En dehors de ces sanctuaires à emplacement caractéristique, il existe une soixantaine de communes en France portant le nom de Saint-Michel, un peu dans toutes les régions. Mais on a déjà remarqué que c'est en Allemagne, et surtout en Franconie, en Souabe et en Bavière que le nom de Saint-Michel est le plus souvent attaché à quelque commune et que l'on trouve le plus de chapelles isolées, placées sous ce vocable. On sait d'ailleurs combien le prénom de Michel est populaire en Allemagne, au point qu'il sert à personnifier le paysan allemand, le Michel allemand analogue au John Bull anglais et au Jacques Bonhomme français. Les provinces allemandes que nous venons de citer sont précisément situées dans les hautes vallées du Rhin et du Danube, c'est-à-dire dans les régions où l'on retrouve le plus de traces d'un culte celtique du soleil. C'est encore là une coïncidence à noter.

Mais revenons au plus célèbre sanctuaire de saint Michel, celui de la côte normande. Il est très instructif pour nos recherches de rappeler la légende de sa consécration à son illustre patron

Hosted by Google

Un manuscrit du x^e^ siècle (1) la raconte ainsi : « Dans un temps, comme le prélat d'Avranches, homme très religieux et aimable au Seigneur, nommé Autbert, s'était livré au sommeil, il fut averti par une révélation angélique de construire au sommet du mont Tumba un édifice en l'honneur de l'Archange, afin que celui dont la vénérable commémoration était célébrée au mont Gargan fut vénéré avec non moins de ferveur au milieu de la mer... »

Malgré un second avertissement, le prélat attendait pour se décider un signe visible de la volonté de Dieu.

« Il arriva pendant ce temps, continue la légende, qu'un homme cacha sur le sommet du rocher un taureau qu'il avait dérobé par un instinct pervers, espérant en tirer profit dans le cas où celui qui l'avait perdu renoncerait à l'espoir de le retrouver. »

Cependant, dans une troisième admonition, le vénérable évêque fut frappé plus sévèrement. Son crâne fut marqué du doigt de Dieu, et ce signe le décida à agir.

... « A l'évêque demandant quel emplacement pouvait paraître propre à la construction, il fut répondu par la parole angélique de bâtir l'édifice là où le taureau se trouvait retenu et lié. Comme il s'informait de l'amplitude du lieu, il apprit par les mêmes réponses qu'il devait donner à l'édifice l'étendue du circuit qu'il verrait foulé par les pieds du taureau. Après quoi, il fut ordonné que le taureau dérobé serait rendu à son maître. Alors le vénérable évêque, plein de certitude touchant la vision, étant arrivé dans le lieu précité avec des hymnes et des louanges, commença d'exécuter l'œuvre prescrite. »

Cette légende rappelle étrangement celle qui avait cours en Italie pour expliquer la fondation d'un autre célèbre sanctuaire de saint Michel, situé également sur une montagne dominant la mer, le *monte Gargano*. Voici ce qu'on racontait à ce propos.

(1) *Historia Montis S. M.* Ms n° 211 de la bibliothèque d'Avranches.

Hosted by Google

A Siponto, aujourd'hui Manfredonia, vivait un homme appelé Gargano, personnage fort célèbre, possédant de riches troupeaux dans les pâturages voisins de la montagne qui, depuis lors, a porté son nom. Un jour il arriva qu'un taureau s'éloigna des autres et s'enfuit sur le versant de la colline du côté de l'Adriatique. Le maître se mit à sa poursuite avec des serviteurs, et l'ayant trouvé à l'entrée d'une caverne, il banda son arc avec colère, et décocha une flèche qui rejaillit sur lui et le blessa. Ses compagnons étonnés d'un accident si imprévu, et voyant là quelque chose de mystérieux, en référèrent à l'évêque de Siponto qui ordonna un jeûne de trois jours et des prières publiques, afin de connaître la volonté du ciel. Le troisième jour il eût une vision où saint Michel lui déclara que la grotte du mont Gargano était sous sa protection, et qu'il voulait y avoir un sanctuaire consacré sous son nom, en l'honneur des anges.

Ces faits miraculeux se seraient passés soit sous le pape Gélase (492-496), soit sous le pape Félix (526-530). Quoi qu'il en soit, le sanctuaire du mont Gargano devint célèbre, et l'on y célébrait deux fêtes commémoratives, l'une pour rappeler l'apparition, et l'autre la dédicace de la caverne.

Une autre apparition de l'Archange acheva peu de temps après de rendre son culte populaire en Italie. C'est celle qui mit fin en 590 à une peste ravageant Rome. Saint Michel apparut au-dessus de la forteresse de Crescentius qui depuis prit le nom de Château-Saint-Ange.

La légende relative au mont Saint-Michel en mer, fixant la fondation de ce nouveau sanctuaire vers l'année 706 ou 710, c'est-à-dire deux cents ans environ après la fondation de celui du mont Gargano, on a supposé que le culte de saint Michel s'était propagé d'Italie en France, et que la légende avait simplement été localisée à nouveau sur un autre emplacement, avec quelques variantes seulement.

C'est fort possible, mais il faut encore se demander

Hosted by Google

pourquoi l'on a choisi l'ancien mont Tumba pour y transporter de toutes pièces une légende aussi singulière.

Il me paraît y avoir à cela deux raisons : c'est que d'une part la légende dont il s'agit conserve les traces d'un mythe solaire, et que d'autre part il était resté attaché au mont Tumba le souvenir d'un ancien dieu du soleil.

En ce qui concerne la légende, elle rappelle très nettement un récit de la mythologie classique, celui du combat d'Hercule et de Cacus, dans lequel M. Michel Bréal a mis en évidence les traces d'un mythe solaire, la lutte de la lumière contre les ténèbres. Les bœufs dérobés à Hercule par Cacus étaient ceux de Gargoris, nom qui rappelle celui de Gargano. Ces bœufs sont cachés dans une caverne située sur une montagne, et ils ne sont repris qu'après une lutte. Au mont Gargano le taureau n'est pas dérobé, ou du moins la légende ne le dit pas, et cependant l'on ne comprend pas sans cela pourquoi le maître tire une flèche au moment où il retrouve sa bête à l'entrée de la caverne. Cette flèche est l'indice d'une lutte dont la légende a perdu le souvenir, peut-être parce qu'il ne s'accordait pas avec la forme chrétienne imposée à la vieille tradition payenne. Au mont Saint-Michel la légende fait encore mention du vol du taureau, mais elle fait intervenir saint Michel pour le délivrer, non par une lutte qui ne se comprendrait pas entre un homme et un archange, mais par l'effet de sa toute puissance.

Malgré ces diverses variantes, on ne peut nier la ressemblance de ces trois légendes, et puisque la plus ancienne est certainement la transformation d'un mythe solaire, on est en droit d'attribuer la même origine aux deux autres.

Remarquons en passant que ces trois récits contiennent deux éléments constants, la caverne et le taureau. Or, on connaît le rôle que jouent dans le culte solaire de Mithra la caverne où ce Dieu est né, et le taureau qu'on lui sacrifie. Faut-il en conclure qu'au mont Gargano, comme

Hosted by Google

au mont Saint-Michel, le christianisme a trouvé un sanctuaire mithriaque qu'il a purifié en le consacrant à saint Michel ? Mais dans ce cas le culte mithriaque étant lui-même d'introduction récente en Occident, ne doit-on pas admettre qu'il s'est, lui aussi, installé sur les lieux déjà consacrés à un dieu solaire ? Je tiens seulement à indiquer ces hypothèses sans y insister davantage.

On pourrait objecter à ma thèse qu'au mont Gargano, la montagne était consacrée précédemment à Esculape. Mais Esculape est un dédoublement d'Apollon, qui, primitivement, était à la fois un dieu solaire et guérisseur, comme le Grannus celtique, qui conserva cette double attribution, ainsi que le prouve son rôle de patron des sources thermales.

Au mont Saint-Michel quel a été le dieu solaire qui a précédé peut-être Mithra, et en tout cas saint Michel. Un nom local nous le révèlera ; c'est celui du rocher voisin du mont, le rocher de Tombelaine.

Il y a longtemps qu'on a expliqué ce nom par : *Tumba Beleni*. Ici *tumba* ne veut pas dire tombeau, mais colline, monticule, ce qui est le sens originel du mot. Il faut donc traduire : *Tumba Beleni,* par colline de Belenus. Ce nom ne s'applique pas, il est vrai, au mont lui-même. Mais en a-t-il toujours été ainsi ? La légende appelle le mont Saint-Michel *Tumba*, ce qui est un nom bien peu caractéristique. N'était-ce pas primitivement *Tumba Beleni*, et la légende chrétienne n'aurait-elle pas simplement supprimé ce nom de Belenus qui choquait les fidèles ? Mais le peuple en aurait conservé le souvenir, et ne pouvant plus l'appliquer au mont principal, dédié désormais à saint Michel, l'aurait reporté sur le monticule secondaire.

Nous sommes conduits ainsi à supposer que le Mont, avant d'être consacré à saint Michel, l'a été à Belenus, c'est-à-dire à un dieu solaire celtique dont saint Michel n'est que le successeur chrétien.

Hosted by Google

Nous ne trouvons pas ici le nom de Grannus. Mais il apparaît dans la région dans le nom de *Grannona*, considéré généralement comme le nom gaulois de Granville, le port voisin du mont Saint-Michel.

Le nom de *Grannona* nous est connu seulement par la *Notitia dignitatum*, où l'on trouve également le nom de *Grannonum*. On ignore si ces deux noms sont identiques, et l'on n'est pas certain de l'emplacement des localités correspondantes. Mais on admet en général qu'un de ces noms s'applique à Granville.

Grannona rappelle les noms gaulois en *ona*, où l'on a supposé que cette terminaison signifiait source, comme dans Divona. *Grannona* serait la source de Grannus, ce qui s'accorde bien avec l'attribution que possède ce dieu d'être le patron des sources thermales, et probablement aussi de toute source plus ou moins miraculeuse.

Nous trouvons donc réunis dans la baie du mont Saint-Michel deux noms, Tombelaine et Granville, qui dérivent des deux noms du dieu celte du Soleil. Comme nous avons vu d'autre part que le culte rendu à saint Michel sur le Mont rappelle par bien des côtés le culte rendu au Soleil sur les hauteurs par nos ancêtres gaulois, il semble très vraisemblable qu'il y ait eu sur cette partie de la côte armoricaine un centre particulièrement vivace du culte solaire. C'est le nom de saint Michel qui nous l'a révélé et il est à présumer que les autres sanctuaires de saint Michel sont également les héritiers de vieux sanctuaires solaires de l'époque celtique.

G. POISSON.

Hosted by Google

LA

CHAINE DES PUYS

ET LA

Petite Chaîne des Puys

(Suite.)

CHAPITRE VII

ÉTUDE PÉTROGRAPHIQUE, MINÉRALOGIQUE ET CHIMIQUE

J'ai indiqué précédemment que von Lasaulx (1869-1872), avait donné le premier une étude scientifique des laves de la chaîne des Puys, parce qu'elle était basée sur les caractères microscopiques et minéralogiques des éléments de ces laves et sur les analyses chimiques en bloc.

Il distinguait ainsi des laves dont la densité croît de 2,6 (domite) à 2,97, tandis que la production de silice décroît de 61 °/₀ à 48 °/₀. Les proportions des alcalis (K^2 O, Na^2 O), des oxydes et sesquioxydes étaient évaluées avec soin.

D'autre part, au point de vue minérologique, on pouvait les classer en se basant sur la nature des feldspaths en :

Laves orthoclasiques (dômites), laves oligoclasiques, laves andésitiques, laves labradoriques, laves anorthitiques.

Von Lasaulx insistait, avec raison, sur le fait que certaines laves peuvent être classées indifféremment dans un

Hosted by Google

groupe ou dans un groupe voisin, c'est-à-dire qu'il y a tous les passages d'un type à l'autre.

Il n'avait étudié les laves que de quelques volcans des Puys (Petit Puy de Dôme, Côme, Louchadière, Nugère et Monchier).

Michel Lévy ayant relevé la carte de la chaîne des Puys, publia en 1890, une étude approfondie sur les laves des volcans de cette chaîne.

Dans cette étude, qui m'a servi de base et restera comme un modèle de pétrographie volcanique, Michel Lévy fait ressortir le rôle prépondérant des feldspaths et du péridot olivine pour la classification des roches volcaniques.

Michel Lévy distinguait la série éruptive suivante :

Trachytes (dômites), andésites, labradorites, basaltes.

Mais il avait fait remarquer aussi qu'il existait des termes de passage assez nombreux entre les trois derniers types.

Chargé de reviser la feuille de Clermont-Ferrand, j'ai pu étudier un plus grand nombre de coulées et par suite de roches. L'examen de près de 500 préparations microscopiques se rapportant tant à la Chaîne des Puys qu'à la Petite chaîne des Puys, m'a fait reconnaître les trois types nouveaux suivants :

Basaltes ophitiques, basaltes limburgitiques, limburgites.

Les deux derniers sont spéciaux à la Petite chaîne des Puys, dont les laves, jusqu'ici, n'avaient fait l'objet d'aucune étude pétrographique.

La série pétrographique des Puys est donc la suivante :

Trachytes (dômites)	Labradorites-basaltes
Sanidinites	Basaltes feldspathiques
Andésites	Basaltes ophitiques
Andésites labradoriques	Basaltes limburgitiques
Labradorites	Limburgites

Elle comprend donc des termes beaucoup plus basiques qu'on ne le croyait.

Hosted by Google

Il y a prédominance des *trachytes*, qui sont antérieurs à toutes les autres laves, des *labradorites* et des *basaltes* qui constituent les plus fréquents.

Les analyses chimiques publiées par M. Lacroix sur les roches dômitiques du Puy de Dôme donnent, avec celles déjà connues, dues à von Lasaulx, Kosmat, Rammelsberg, Henri Sainte-Claire Deville, Pisani, etc., un total d'environ 75 analyses, qui fournissent un aperçu instructif sur la série chimique des Puys.

TRACHYTES (DÔMITES ET SANIDINITES)

Le trachyte de la chaîne des Puys est une roche acide, grise ou gris bleutée dans la profondeur, plus ou moins blanche à la surface, quelquefois rouge ou jaune quand elle a subi l'action des fumerolles, qui ont amené dans les fentes de retrait la production fréquente de produits d'oxydation, dont l'hématite *(oligiste)* est le plus abondant.

« La dômite a une apparence rugueuse et poreuse, qu'elle ne conserve nullement vue au microscope ; les seules vacuoles qu'on y constate généralement sont de nombreuses inclusions gazeuses à contours irréguliers, mais arrondis, semées dans tous les éléments et aussi dans la magma amorphe qui entoure les microlites. Ce magma est lui-même chargé de *tridymite* en lamelles imbriquées » (Michel Lévy).

M. Lacroix, dans ses études sur l'éruption de la montagne Pelée et le Puy de Dôme, a montré que « la tridymite est d'origine *posthume,* qu'elle se produit seulement dans des *roches refroidies sur place* avec quelque lenteur et soumises pendant longtemps à des phénomènes d'autopneumatolyse. Elle résulte de la transformation du verre volcanique sans apport. Ces conditions ont été réalisées en particulier dans le dôme constituant le Puy de Dôme et ne se présentent pas, au contraire, dans les ponces et

Hosted by Google

les types obsidienniques ». On peut isoler parfois les lamelles hexagonales de tridymite en tamisant les variétés ponceuses.

La dômite a une *structure porphyroïde ;* les phénocristaux sont relativement rares par rapport aux microlites, qui sont très abondants et constituent les 9/10 de la roche. Ce sont les feldspaths qui prédominent. Bien qu'il y ait une différence très notable de taille entre les phénocristaux et les microlites de feldspaths, on peut dire que les microlites atteignent des dimensions assez considérables, puisqu'ils sont souvent visibles à l'œil nu.

La dômite est un trachyte à microlites d'orthose, associés à des phénocristaux d'orthose et d'anorthose (avec un peu de plagioclases) et en moins grande quantité de biotite, de hornblende, d'augite avec accessoirement un peu d'apatite, de magnétite et de zircon.

Je n'indiquerai ici (v. fig. 14) que les caractères les plus essentiels de ces minéraux constitutifs, déterminés en partie par Michel Lévy.

Le *fer oxydulé* est en octaèdres isolés dans le magma microlitique, en inclusions dans la biotite ou la hornblende.

L'*apatite* se rencontre également en inclusions dans les mêmes minéraux.

Le *zircon* est parfois très abondant. Certaines dômites (Puy de Dôme, Chopine) pourraient constituer des variétés *zirconiennes*. Ce minéral est aussi isolé dans le magma ou en inclusions, mais il n'offre pas d'auréoles polychroïques ; il présente les variétés cristallographiques h^1 (carré) ; mh^1 ; $h^1\, b^{1/2}$; et $h^1\, a^3\, b^{1/2}$ (avec deux dômes).

Le *sphène* est peu coloré comme le zircon ; il est extrêmement biréfringent : on observe les sections $d^{1/2}$, $d^{1/2}$; $ph^1\, o^2$.

La *biotite*, d'un brun foncé, très polychroïque, renferme presque constamment des inclusions d'apatite et de zircon.

La *hornblende brune*, très ferrifère, très polychroïque, et biréfringente, est un des éléments les plus abondants

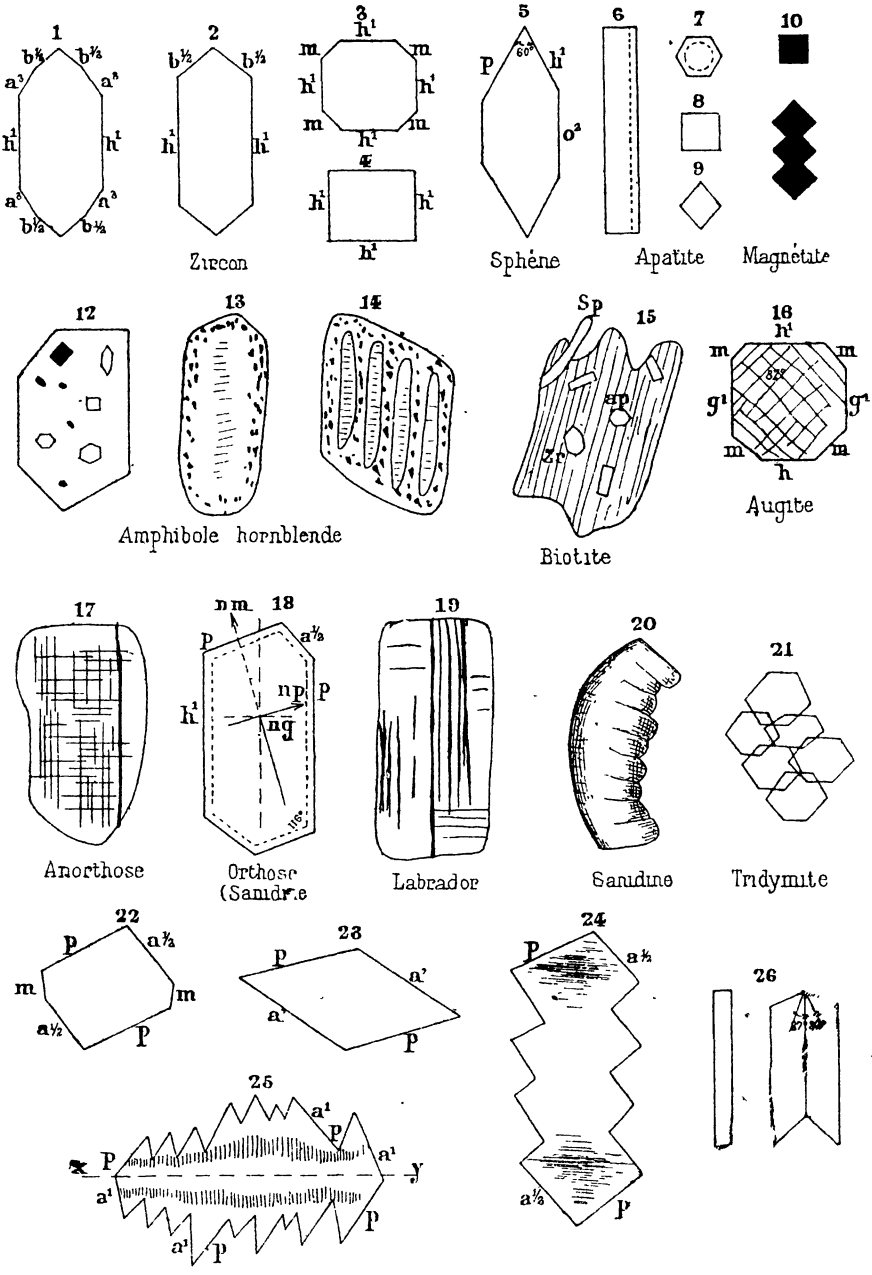
Hosted by Google

LÉGENDE DE LA FIGURE 14

1, 2, 3, 4. *Zircon*, souvent avec contours mousses.
5. *Sphène.*
6, 7, 8, 9. *Apatite.*
10, 11. *Fer oxydulé* (magnétite).
12. *Amphibole hornblende*, avec inclusions de fer oxydulé, d'apatite et de sphène.
13, 14. Amphibole en voie d'épigénisation,
15. *Biotite*, avec inclusions de zircon, sphène, et apatite.
16. *Pyroxène augite* (section p).
17. *Anorthose*, avec mâcles de l'olbite, et péricline et orthose, mâclés.
18. Orthose *(Sanidine)* (section g'), avec inclusions périphériques.
19. Labrador.
20. *Sanidine*, cristal tordu et craquelé, suivant les clivages (dimite du Puy de Dôme).
21. *Tridymite.*
22, 23, 24, 25. Microlites d'*orthose.*
22, 23. Section g'.
24, 25. Groupements en dents de scie avec extinctions roulantes.
26. Microlites d'*orthose* (sections perpendiculaires à g') simples et mâclés.

Hosted by Google

Figure 14. — Les minéraux essentiels des dômites.



Hosted by Google

des dômites. Elle offre des inclusions de magnétite, de zircon et d'apatite. Mais elle est fréquemment épigénisée et transformée partiellement ou en totalité en fer oxydulé. Cette épigénie se fait généralement de la périphérie au centre du cristal, mais peut s'observer aussi le long de certains clivages ; aussi trouve-t-on alternativement des bandes d'amphibole non altérée ou de fer oxydulé (fig. 14). On observe parfois des cristaux vert clair d'*augite*.

Feldspaths. — Les phénocristaux de feldspath sont généralement groupés à la façon de ceux de certaines roches granitoïdes, comme les syénites. Ils sont formés d'*orthose* non déformé, d'*anorthose* et de plagioclases : généralement de labrador ou d'un feldspath intermédiaire entre le labrador et l'andésine. L'orthose et l'anorthose sont souvent mâclés ensemble. L'orthose constitue généralement la périphérie des cristaux d'anorthose qui présentent les lamelles mâclées de l'albite et de la péricline caractérisant ce minéral, et aussi la mâcle de Carlsbad. Tous ces feldspaths sont criblés d'inclusions vitreuses, parfois de grande taille et semées alors de cristallites feldspathiques.

Microlites. — Les microlites sont beaucoup plus abondants que les éléments de première consolidation. Généralement, ils ne comprennent que des octaèdres de *fer oxydulé*, parfois d'*augite* vert clair, rarement de *biotite*, de *hornblende* épigénisée généralement, rarement de *pseudo-brookite* et des microlites d'*orthose*. Ces derniers peuvent atteindre la taille des phénocristaux de feldspath. Ils sont caractéristiques ; ils offrent trois formes principales :

1° Les microlites sont très aplatis suivant g^1 et généralement mâclés (mâcle de Carlsbad), aussi dans les sections *perpendiculaires à* g^1, les sections sont-elles trois ou quatre fois plus longues que larges et s'éteignent-elles simultanément suivant la longueur qui est négative ;

2° Dans les *sections parallèles à* g^1, les microlites sont

Hosted by Google

lamelleux et atteignent jusqu'à 0 $^{m}/^{m}$ 16 de long et seulement 0 $^{m}/^{m}$ 04 à 0 $^{m}/^{m}$ 05 perpendiculairement. n_p est presque parallèle à p et n_m à $a^{1/2}$.

3° Ces microlites offrent souvent des *groupements* curieux suivant l'axe vertical, en forme de *dents de scie*. Les crénelures sont aiguës ou presque carrées selon qu'elles sont formées par les faces $p\,a^1$ ou $p\,a^{1/2}$.

L'allongement se fait suivant la diagonale de l'angle obtus $pa^1 = 99°36'$. Ces microlites offent des extinctions roulantes sur g^1 dues surtout, non à la superposition d'épaisseur inégale, des deux parties mâclées, mais principalement à des reploiements. Ils sont ondulés différemment et les extinctions ont lieu dans le même sens que ces ondulations. La dômite du Puy Chopine est particulièrement curieuse par la grandeur de ces microlites crénelés et le nombre de leurs dents, mais ils existent dans toutes les dômites.

Variétés des dômites. — On peut distinguer dans les dômites les variétés suivantes :

1° Dômites à biotite et à hornblende ;
2° Dômites à biotite et à augite ;
3° Dômites micacées à biotite et hornblende ;
4° Dômites augitiques à { biotite et hornblende (Puy Chopine) ; / biotite et augite.

La dômite du Puy Chopine possède des cristaux d'orthose de couleur rose violacée. Parmi les éléments colorés, la biotite est la plus fréquente et existe presque toujours ; la hornblende est moins commune et l'augite beaucoup plus rare.

Il y aurait lieu d'établir des variétés *zirconiennes* et de différencier, selon la nature de leur genèse, les conditions de refroidissement, etc., ainsi que M. Lacroix l'a fait pour le Puy de Dôme :

a) Des dômites peu cristallines assez résistantes, *riches en tridymite* (formation des dômes) ;

Hosted by Google

b) Des dômites friables poreuses, modifiées secondairement par la transformation de leur verre en tridymite ;

c) Des variétés *obsidiennniques* et des *ponces*, riches en microlites feldspathiques et en verre plus ou moins abondant et *ne renfermant pas de tridymite,* pour les raisons exposées plus haut ;

d) Lorsque l'orthose est abondant, comme au Puy Chopine, la dômite passe à la *sanidinite.*

Ajoutons que l'on rencontre fréquemment au Puy de Dôme et dans tous les volcans domitiques à cratère : Jumes, Coquille, Chaumont, Grosmaneaux, Montchier, Pelat, etc., des blocs de dômite fissurée par retrait et des bombes vulcaniennes trachytiques en croûte de pain, à centre ponceux, rappelant celles qui ont été figurées par M. Lacroix à la Montagne Pelée (Pl. IV, fig. 1).

Usages. — Les dômites ont été exploitées assez activement à l'époque gallo-romaine pour la construction de sarcophages, dont on voit de beaux modèles dans plusieurs musées, notamment au musée de Clermont et pour divers objets funéraires. On les a employées aussi dans la construction du temple de Mercure, au sommet du Puy de Dôme. Ce sont surtout les Puys de Clierzou et de Sarcoui qui ont fourni ces matériaux. On voit encore aujourd'hui dans les grottes de ces montagnes, qui sont d'anciennes carrières de ces deux volcans, des sarcophages en partie taillés et non détachés. La lave du Puy de Dôme ne paraît pas avoir été employée, même pour le temple situé à son sommet.

Dans ces dernières années on a utilisé la dômite du Sarcoui pour la fabrication du verre.

ANDÉSITES

Les andésites sont des roches de couleur gris clair, plus ou moins foncée, caractérisées par trois phases de consolidation :

Hosted by Google

1° Une phase *intratellurique*. avec des *phénocristaux de fer oxydulé*, d'*amphibole brune* et de *labrador ;* ces derniers, rares, brisés et non aplatis sur g^1 ; la hornblende est souvent épigénisée et le fer oxydulé peu abondant. Il n'y a pas d'augite ;

2° Une phase *infratellurique* marquée par la formation de grandes **lamelles feldspathiques d'andésine**, abondantes, aplaties suivant g^1 et présentant dans les sections perpendiculaires à g^1 des profils en rectangle quatre ou cinq fois plus longs que larges : avec mâcles de Carlsbad les divisant en deux individus à peu près d'égale épaisseur. L'extinction des lamelles rapportée à la ligne de mâcle varie entre 19° et 25°. Ces lamelles sont *visibles à l'œil nu*, sous forme de petites paillettes nacrées et donnent à la roche un aspect feuilleté, comme certains phonolites.

« Les sections g^1 présentent généralement les profils $pa^{1/2}$ ou pa^1 avec extinction moyenne de — 15° à — 19° de la trace de p, ce qui indique des feldspaths intermédiaires entre l'oligoclase et le labrador ». Michel Lévy ;

3° Une *phase d'épanchement*, représentée par des microlites d'*olivine*, d'*augite* et parfois de *hornblende* et de feldspaths voisins de l'*oligoclase*.

Il y a parfois passage assez net de la deuxième phase à la troisième par la taille des éléments feldspathiques qui est intermédiaire entre celle des grandes lamelles et des microlites, quatre ou cinq fois plus petits que ces dernières.

L'extinction de deux microlites, mâclés suivant la loi de Carlsbad, a lieu sous de petits angles. Les lamelles microlitiques les plus fines s'éteignent en long.

Les grandes lamelles d'andésine offrent fréquemment une zône d'accroissement périphérique contemporaine de la phase d'épanchement dont l'extinction se fait à + 3° de la trace de p. Michel Lévy, qui a mis ses propriétés en évidence, a reconnu que les andésites sont également caractérisées par des *microlites d'olivine*, de petite taille,

Hosted by Google

offrant des formes caractéristiques et dont certaines sont des plus curieuses par leur évidement ou leur aspect fourchu.

Je dois ajouter qu'elles sont plus variées qu'on ne le supposait et qu'il existe parfois de véritables **petits cristaux** d'olivine correspondant probablement à la phase infratellurique. Les microlites et les petits cristaux de péridot peuvent être altérés à la manière des phénocristaux des basaltes.

Les microlites d'*augite* sont souvent abondants, mais très petits, très fins. Ils sont de couleur vert clair et s'éteignant vers 40° de leur longueur. J'ai observé aussi dans plusieurs laves des microlites de *hornblende*.

On distingue les variétés suivantes : *Andésites péridotiques*, *pyroxéniques*; avec phénocristaux plus ou moins rares d'augite ou de hornblende.

Les volcans ayant émis des coulées andésitiques sont peu nombreux. Citons : la Nugère, le Pariou, Lantegy et Laschamp.

Usages. — Les andésites de la chaîne des Puys sont des laves presque aussi légères que les trachytes, en raison de leur porosité. Cette particularité les rend résistantes et les fait rechercher pour la construction. Elles se taillent facilement en grandes dalles que l'on recouvre d'un vernis porcelainé dans l'usine de Marsat, près de Riom. Elles forment alors des tables de laboratoires et des revêtements de constructions artistiques. Clermont et sa cathédrale, Riom et un grand nombre de localités de l'Allier et du Puy-de-Dôme sont construites en partie avec les andésites, principalement avec celles de Volvic (laves du volcan de la Nugère), que l'on exporte dans toute la France.

On emploie aussi beaucoup ces laves, en raison de leur couleur sombre, comme monuments funéraires.

Hosted by Google

LABRADORITES

Les labradorites constituent avec les basaltes la presque totalité des laves basiques de la chaîne des Puys. Les plus grandes coulées : celles de Louchadière, du groupe de Côme, Balmet, Filhou, de Barme, de La Raviole, de Mey, etc., appartiennent à ce type qui offre des passages : d'une part avec les andésites (andési-labradorites), d'autre part, avec les basaltes (labradorites-basaltes).

Ce sont des roches plus compactes, plus denses, plus foncées, moins poreuses en général que les andésites. Elles présentent aussi trois phases de consolidation :

1° Une *phase intratellurique* avec *fer oxydulé* assez abondant, parfois de l'*oligiste*, du *fer titané*, du *sphène* (rare) et un peu de *biotite* en inclusions dans le pyroxène, et plus généralement de la *hornblende brune*, analogue à celle des andésites et de l'*augite brun et vert* qui peut manquer.

Les phénocristaux de feldspaths sont constitués par des variétés oscillant entre le *labrador* et l'*anorthite* (*labrador-bytownite*) : 1° En sections carrées $pa^{1/2}$ peu aplaties suivant g^1, avec extinction de np avec la trace de p de — 25° (labrador) à — 37° (anorthite).

2° En sections de la zône de symétrie perpendiculaires à g^1 dans lesquelles l'extinction des séries de lames hémitropes oscille de 35° à 45°. Les feldspaths sont donc d'un ordre plus élevé que dans les andésites;

3° La phase *infratellurique* offre également comme dans ces dernières roches de **grandes lamelles**, souvent visibles à l'œil nu, donnant à la roche un aspect nacré. Elles sont aplaties suivant g^1 et présentent une extinction de — 19° à — 25° de np avec les clivages p. Là aussi on a des feldspaths plus basiques que dans les andésites puisqu'ils se rapportent au *labrador*;

Hosted by Google

4° La phase d'*épanchement* comprend des microlites d'*andésine basique* variant de 20 à 25°.

On observe fréquemment tous les passages de taille entre les grandes lamelles et les microlites, ce qui permet de déduire que la cristallisation s'est effectuée d'une façon *continue* durant la phase d'ascension dans la cheminée et l'épanchement.

Les autres microlites comprennent : le *fer oxydulé*, l'*augite*, la *hornblende* et l'*olivine* qui présentent les mêmes formes que dans les andésites, mais de plus grande taille. On observe également non seulement des formes microlitiques, mais aussi quelques phénocristaux de péridot, qui ont dû cristalliser durant la première ou la deuxième phase.

Il y a ainsi passage graduel aux basaltes par les labradorites-basaltes. On peut distinguer les variétés suivantes :

1° *Labradorites augitiques et péridotiques*, sans phénocristaux d'amphibole et de pyroxène ;

2° *Labradorites augitiques et péridotiques* à *pyroxène* ou à *amphibole* ou à *biotite* ou avec deux de ces éléments réunis.

Volcans ayant émis des coulées de labradorites : Puys de Beaunit, Louchadière, groupe du Puy de Côme, Bleymas, Petit Sarcoui, base est du Puy de Dôme, Barme, Mey, Pourcharet, Montgy.

Les labradorites du Puy de Bleymas avec leurs phénocristaux de labrador sont presque porphyriques et rappellent celles d'un certain nombre de coulées de l'Etna.

Usages. — Les labradorites ne sont guère exploitées que pour l'empierrement, comme les basaltes, car elles sont plus lourdes et se taillent moins bien que les andésites. Toutefois, certaines variétés poreuses, comme celles du Puy de Mey, rappellent des andésites et sont utilisées comme pierres de construction (*carrières de Fontfreide*).

Hosted by Google

BASALTES, BASALTES OPHITIQUES, LIMBURGITIQUES ET LIMBURGITES

Les basaltes sont des roches noires, plus denses, plus compactes que les autres laves des Puys, principalement les types les plus basiques.

Ils offrent plusieurs variétés qui n'étaient pas connues jusqu'ici. Il y a tous les passages entre les types les plus acides, *basaltes feldspathiques* et les *labradorites*, par les *labradorites-basaltes :* de même, la série se continue par les basaltes normaux jusqu'aux *limburgites* par les basaltes *limburgitiques.*

Le *fer oxydulé* devient très abondant. Il a cristallisé surtout durant la première et la troisième phase. Parfois les éléments de l'une des phases sont très réduits. La *biotite* n'est pas rare dans les basaltes, on l'observe en phénocristaux (Laschamp) et en microlites (Chanat). La *hornblende* brune, très ferrifère, existe dans quelques basaltes. L'*augite* est en général l'élément le plus abondant, soit sous forme de phéno-cristaux, soit en microlites. Les augites sont fréquemment zônés, en sablier, souvent maclés et passent au *titanaugite*, aussi la teneur en oxyde de titane de ces roches atteint-elle dans les limburgites la proportion élevée de 4.80 0/0.

J'ai observé plusieurs types *ophitiques* (Puys des Gouttes, de Clermont), dans lesquels les feldspaths englobaient les cristaux d'augite. Enfin dans les basaltes limburgitiques, l'augite constitue plus de la moitié de la roche sous la forme de phénocristaux ou de microlites.

Feldspaths. — Les trois phases de consolidation que nous avons signalées dans les andésites et les labradorites existent également dans les basaltes :

1° La *phase intratellurique* est représentée par de grands cristaux carrés, d'*anorthite* et de *labrador* (rares) ;

2° La *phase infratellurique* comprend de grandes

Hosted by Google

lamelles cinq ou six fois plus longues que larges, mâclés suivant la loi de Carlsbad, parfois en croix, oscillant du *labrador* à l'*anorthite*.

3° La phase d'épanchement est caractérisée par des microlites oscillant de l'andésine basique au labrador.

Les types se rapprochant des labradorites sont caractérisés par l'abondance des microlites d'andésine et les basaltes typiques par les microlites de labrador, qui deviennent rares dans les basaltes limburgiques. On a les variétés suivantes :

1° *Basaltes feldspathiques* passant aux *labradorites-basaltes*.

2° *Basaltes normaux* avec égalité des éléments blancs et colorés.

3° *Basaltes semi-ophitiques* se rapprochant par certains caractères des basaltes demi-deuil du mont Dore (Puy des Gouttes, Puy de Clermont).

4° *Basaltes limburgitiques*, avec feldspaths rares, et prédominances du fer oxydulé et des métasilicates (augite et olivine). Ce type est réalisé dans toutes les laves de la petite chaîne des Puys (Banson, Vialle, Neuffonds); il est rare dans la chaîne des Puys (Côme). Il se rapproche de certains types de la chaîne de la Sioule et du Forez.

5° *Limburgites*. C'est le terme le plus basique de la série, il présente tous les passages avec les basaltes limburgitiques. Il ne renferme plus de feldspaths ou ces derniers sont très rares. La roche est presque exclusivement constituée par des métasilicates, du fer oxydulé, de l'olivine et de l'*augite très abondant*, en sablier, *zôné*, fréquemment titanifère (plusieurs coulées de Banson).

Plusieurs basaltes offrent les mêmes caractères que ceux des basaltes labradoritiques de la Basse Tafna décrits par M. Gentil avec trois phases de cristallisation des feldspaths (Pouchard, etc.). Certains types renferment aussi des cristaux de hornblende, en partie épigénisés.

Les limburgites présentent aussi souvent deux phases

Hosted by Google

de cristallisation de l'olivine. Elles ont beaucoup de rapports avec les limburgites et les téphrites de la Limagne, celles du Forez et du Velay.

Usages. — Les basaltes sont de mauvais matériaux de construction, car ils sont lourds et se taillent difficilement. On les emploie beaucoup paur l'empierrement, à défaut de meilleurs éléments. Ils résistent assez bien à l'écrasement, mais forment, dès qu'ils sont écrasés, une boue noire, argileuse, due à la décomposition du verre volcanique et des microlites feldspathiques.

Les types limburgitiques, comme les téphrites de la Limagne, qui s'en rapprochent par leur composition, feraient d'excellents matériaux d'empierrement, car ils offrent une résistance beaucoup plus grande à l'écrasement et à la décomposition pluviale, en raison de leur richesse en métasilicates et de leur cristallinité plus marquée.

Volcans ayant fourni des coulées basaltiques. La plupart des volcans des Puys ont émis des coulées basaltiques : Verrières, Pauniat, Tressoux, Nugère, Jumes, Coquille, Les Gouttes, Chaumont, Chanat, Lantegy, Pariou, Côme, Petit Puy de Dôme, base Ouest du Puy de Dôme, Grand Sault, Petit Sault, Besace, Manson, Barme, Montchier, Laschamp, Cocuset, Pourcharet, la Vache, Lassolas, Montgy, la Taupe, la Rodde, Charmont, Combegrasse, Zanières, le Tartaret, etc., c'est-à-dire que les deux tiers des volcans de la chaîne des Puys ont émis des laves basaltiques, seules, ou avec des andésites ou des labradorites.

COMPOSITION CHIMIQUE

Dans l'ensemble, d'après Michel Lévy, la série des laves émises par les volcans de la Chaîne des Puys est analogue à celle de l'Etna, c'est-à-dire *alcalino-granitique, mésosodique, mésoalumineuse* et *ferro magnésienne.*

Elle diffère ainsi assez sensiblement de celle du massif

Hosted by Google

du Mont-Dore qui serait *syénitique, méso-potassique, méga-alumineuse* et *magnésienne.*

En employant la classification américaine, la série des Puys, d'après le même auteur (v. tableau A), serait la suivante pour quelques types analysés.

D'autre part, les résultats fournis par M. Lacroix sur les roches du Puy de Dôme (tableau B), d'après les analyses de M. Pisani, un peu différents de ceux qui étaient connus antérieurement, seraient : *a*, dômite à biotite; *b* (blocs) et *c* (bombes) dômite à hornblende; *d*, ponces; d^1, analyse; *d*, calculée en faisant abstraction de l'eau.

M. Lacroix fait remarquer que « malgré leur teneur assez élevée en silice et grâce à leur richesse en alcalis, ces dômites ne renferment qu'une petite quantité (environ 5 °/₀) de silice libre virtuelle ».

La proportion de *silice* des laves des Puys et de la Petite Chaîne des Puys varie de 67 °/₀ (dômites) à 43 °/₀ (limburgites de La Vialle); tandis que la proportion des *oxydes de fer* (Fe^2O^3, FeO) et de *magnésie* (MgO) réunis passe de 4,5 °/₀ (dômites) à 11 °/₀ (andésites), s'élève de 13 à 17 °/₀ (labradorites et basaltes) pour atteindre près de 20 °/₀ dans les limburgites.

Par contre, le pourcentage de la *potasse* et de la *soude* réunies tombe de 10,5 °/₀ (dômites) à 4,5 °/₀ (limburgites) et la teneur en chaux (CaO) oscille de 2 °/₀ dômites, à 6 °/₀ (andésites), 8-9 °/₀ labradorites et basaltes pour s'élever jusqu'à 10-12 °/₀ dans les limburgites.

Il faut souligner, contrairement à ce qui avait été dit : 1° la très faible proportion de l'*acide phosphorique* qui n'atteint pas 0,50 °/₀, tandis que, l'*oxyde de titane* (TiO^2) contribue *relativement* dans une *mesure élevée* (près de 5 °/₀) à la formation des pyroxènes titanifères, ainsi que je l'avais mentionné plus haut.

Je donne ci-après la composition chimique de 37 analyses, intéressantes non seulement au point de vue scientifique, mais aussi au point de vue agricole.

Hosted by Google

TABLEAU A. — **La Chaîne des Puys.**

SILICE %	FEM. % x	DÉSIGNATION	CLASSES R			ORDRES y			RANGS z			SUBRANGS r		
60,4	7,9	Andésite de Volvic.....	1	11,3	Persalane	5	9 2	Canadare	3	5,1	X	4	0,6	X
61,2	12,9	Blocs projetés du Pariou.....	1	7,0	id.	5	9,5	id.	2	5,6	Pulaskase	4	0,5	Laurvikose
56,3	17.6	Andésite du Pariou.....	2	4,7	Dosalane	5	10,8	Germanare	3	2.7	Andase	4	0,8	Andose
60,5	18 4	Blocs andésitiques de Louchadière....	2	4,4	id.	5	7.2	id.	2	6,1	Monzonase	4	0,4	Akérose
55,2	21 3	Labradorite de Louchadière	2	3,7	id.	5	(15,0)	id.	2	7,0	id.	4	0,5	id.
54,9	22 5	Labradorite du Petit Puy de Dôme....	2	3,4	id.	5	(13,2)	id.	2	7,0	id.	4	0 6	id.
50,0	26,0	Basalte, fonderie de Pontgibaud	2	2,8	id.	5	31,3	id.	4	1,5	Hessose	4	0,6	Hessose
49.6	28,4	Basalte, Gravenoire.	2	2 5	id.	5	15,5	id.	4	1,2	id.	4	0,6	id.
49,6	29,5	Basalte, Louchadière cratère.....	2	2,3	id.	5	98,0	id.	4	1,5	id.	4	0,7	id.

TABLEAU B. — **La dômite du Puy de Dôme.**

	SiO^2	Al^2O^3	Fe^2O^3	FeO	MgO	CaO	Na^2O	K^2O	TiO^2	P^2O^5	P. F.	TOTAL
a. ...	66,70	16,60	2 33	0,87	1,08	1,48	5.80	4,60	0,40	0 06	»	99.92
b....	65 55	16,81	2,26	1,11	0,41	2,07	6,58	4,18	0,68	0,07	»	99,72
c. ...	65,10	17,70	1,44	1,27	0,79	2,32	6,61	4,30	0,53	0,06	»	100,12
d. . .	60,10	17,96	1,34	1,53	0,26	2,20	6 25	3,80	0.46	0,05	5,62	99,57
d'. ...	63,97	19,11	1,43	1.63	0 28	2,34	6,66	4.04	0 49	0,05	»	100,00

Hosted by Google

TABLEAU C. — **Andésites.**

LAVES DE	1 SiO^2	2 Al^2O^3	3 Fe^2O^3	4 FeO	5 MgO	6 CaO	7 Na^2O	8 K^2O	9 TiO^2	10 DENSITÉ
1. Pariou	54,62	18,73	10,09	»	2,68	7 31	2,91	3,02	»	2,85
2. id.	57,51	16,83	10,40	»	1,89	6,54	3,86	2,21	»	2,69
3. id.	56,80	15,22	10,96	»	2,67	6.43	3,75	3,68	»	»
4. id.	55,45	18,10	6,22	1,52	1,94	5,92	4,78	3,01	1,29	»
5. id.	54,55	18,10	5,70	2,07	2,10	5,65	5,01	3,03	1,58	»
6. Nugère	62,04	20,13	1,84	3,47	0,52	4,17	5,47	2,69	»	2,73
7. id.	57,30	24,30	3,80	»	1,70	3,90	4,30	3,70	»	2,685
8. id.	61,92	19,51	5,01	»	1,20	4,28	5,63	2,51	»	2,718
9. Bleymas	57,90	19,10	2,00	4,59	1,66	4,20	4,72	2,80	1,54	»

1. A Durtol — 2. A Fontmort. — 3. Sans indication précise. — 4. Chez-Vasson. — 5. Fontaine-du-Berger. — 6. 7. 8. Volvic. — 9. (andési labradorite a Sayat).

1. 2. 8. par von Lasaulx. — 6. par Kosmann. — 7. par H. Sainte-Claire Deville. — 3. par Rammelsberg. 4. 5. 9. par Pisani.

Hosted by Google

TABLEAU D. — **Labradorites et labradorites-basaltes.**

LAVES DE	SiO^2	TiO^2	Al^2O^3	Fe^2O^3	FeO	MgO	CaO	K^2O	Na^2O	P^2O^5	DENSITÉ
1. *Barme*	47,50	3,60	17,61	5,30	5,50	5,30	8,95	2,18	3,41	»	»
2. id.	50,50	2,42	20,00	5,30	3,74	3,52	7,29	2,48	4,71	0,83	»
3. id.	51,25	2,04	18,30	5,20	4.50	3,90	8,55	1,65	3,58	0,38	»
4. id.	49,40	2,85	19,80	3,60	6 31	3,47	7,35	1,87	4,96	»	»
5. id.	48,45	2,75	17,84	2,50	8,20	5,63	8,64	1,37	3,47	0 39	»
6. *Côme*	53.81	»	19,29	2,11	7,31	3,24	3,58	1,95	4,55	0,68	2,89
7. id.	47,75	3,35	18,60	3,65	7.47	5,05	7,60	1,76	3,50	0,75	»
8. *Louchadière*	55,21	»	18,74	»	8,34	2,98	6,01	2,97	5.81	»	2,81
9. *Bleymas*	48,25	2,35	17,70	3,00	7,47	6,40	9,40	1,09	2,43	»	»

1. Après le point 960. — 2. Près de Bramand. — 3. Entre Pont-des-Eaux et les Quatre-Routes. — 4. A Monteribeyre. — 5. A Olby. — 6. Sans indication spéciale. — 7. A Ceyssat (puy Filhou). — 8. Sans indication spéciale. — 9. A Argnat.

1. 2. 3. 4. 5. 7. 9. par Pisani. — 6. par Kosmann. — 8. par von Lasaulx.

Hosted by Google

TABLEAU E. — **Basaltes.**

LAVES DE	SiO^2	TiO^2	Al^2O^3	Fe^2O^3	FeO	MgO	CaO	K^2O	Na^2O	P^2O	DENSITÉ
1. *Petit Puy de Dôme*	50,28	»	22,21	»	9,37	4,46	8,96	1,20	3,98	»	2,88
2. id.	50,31	»	22,95	»	9,60	5,29	8,19	1,00	4,30	»	»
3. id.	48,57	»	19,47	»	13.53	4.25	10.86	0.82	1,33	»	2 79
4. *Puy de Dôme*	50,80	2,42	18,80	3,10	7.20	4.45	7,50	1,65	3,90	0 19	»
5. *Louchadière*	49,61	»	19 52	»	11,02	4,20	10,53	1 91	2,51	»	2,97
6. Besace	52,31	»	17,83	13 63	»	3,68	6,11	2,46	3,41	»	2.82
7. Côme	49 98	»	20,41	»	11,28	3,71	9,53	1,68	2,81	»	2,91
8. Nugère	48,75	3 17	16,90	3,50	7.79	5,60	8.45	1,77	3.37	0,26	»
9. Gravenoire	49,57	»	19,77	»	11,36	4,31	10,71	1 28	2,26	»	2,49

1 et 2. Coulée a Fontanas. — 3. Coulée à Royat. — 4. Coulée à l'ouest du Puy de Dôme. — 5. Lave du Cratère. — 6. Coulée à Allagnat. — 7. Coulée sous la labradorite de Côme (Pontgibaud). — 8. Deuxième coulée de la Nugère (Puits Legay-Chevalier).

1. 3. 5. 6. 7. 9. Analyses de von Lasaulx. — 4. 8. A. de Pisani. — 2. A. de Kosmann.

TABLEAU G. — **Basaltes limburgitiques et limburgites.**

LAVES DE	SiO^2	TiO^2	Al^2O^3	Fe^2O^3	FeO	MgO	CaO	K^2O	Na^2O	P^2O^6
1. Banson	49,70	4,82	16,40	3 40	7,47	7.78	5,30	1,20	3,10	»
2. id.	44,50	3,40	14,80	4,50	7,47	7,88	12,30	1,26	3,40	»
3. La Vialle	43,75	3.90	16,40	5,90	7,75	5.45	9,80	1.45	2,72	0,19
4. Côme	46,70	2 82	15,95	1,90	9,45	7,90	9,95	0,99	2.75	»
5. id.	47,50	3,25	15,60	2,25	9,21	7,04	9.65	1,46	2,75	»

1. Coulée des Rioux. — 2. Coulée de Say. — 3. Coulée de Madras. — 4. 5. Deuxième et première coulée de Côme (Puits Michelin). Toutes ces analyses sont de Pisani.

Hosted by Google

MINÉRALOGIE

I. LES MINÉRAUX CONSTITUTIFS DES LAVES

Les laves des Puys sont en général peu cristallines. Cependant un certain nombre de volcans ont fourni des laves avec phénocristaux de taille assez considérable, notamment les trachytes (dômites) où les cristaux d'*orthose* (sanidine) atteignent jusqu'à 2 centimètres et sont parfois colorés en rose, ou en violet (Chopine), mais on peut difficilement les isoler.

Les laves labradoritiques du Puy de Bleymas (coulées d'Argnat, Blanzat) rappellent certaines laves de l'Etna et sont riches en phénocristaux de *labrador*, craquelés ayant jusqu'à 1 cent. 1/2 de long.

Les andésites, les labradorites et les basaltes présentent fréquemment des types dont l'aspect nacré est dû à des LAMELLES (deuxième phase de cristallisation), visibles à l'œil nu (de 1 à 2 $^{m}/^{m}$), appartenant à la *série feldspathique* comprise entre l'andésine et le labrador.

L'*olivine* atteint rarement des dimensions de 1/2 centimètre. Il est abondant dans certains basaltes de Côme, de Chanat, de Barme et offre des faces mesurables, etc.

L'*augite* existe, non seulement en abondance dans certaines laves, principalement dans celles des Puys de Côme, Louchadière, la Vache, Lassolas, la Rodde, la Taupe, Mey, etc , mais on le rencontre aussi dans les projections, à l'état isolé, dans les puys de l'extrémité méridionale de la chaine, notamment au Puy de la Rodde, qui est le gisement classique. Les cristaux d'augite sont souvent fortement polychroïques, violacés, en sablier, et sont riches en titane ; ils passent au titanaugite.

Je signalerai l'abondance du *zircon* à l'état microscopique, mais parfois visible à la loupe dans la dômite du Puy de Dôme, qui est une roche très zirconienne.

II. LES MINÉRAUX DE FUMEROLLES

Fumerolles chlorhydriques à hématite (oligiste), ma-

Hosted by Google

gnétite. — Les fumerolles volcaniques n'ont donné naissance qu'à quelques minéraux qui sont toutefois assez répandus dans la plupart des dômes peléens, les cônes éruptifs et même les coulées de lave.

Les fumerolles qui les ont fournis étaient surtout des *fumerolles chlorhydriques*.

Les minéraux les plus abondants sont l'*hématite* (oligiste ou fer spéculaire), la *magnétite*, seuls ou associés, dans les fentes ou fissures des dômes ou des coulées ou dans les interstices des bombes et lapillis qui en sont comme saupoudrés. Ces minéraux forment des *enduits*, parfois assez étendus, principalement dans les fissures du Puy de Dôme, du Puy Chopine qui sont des dômes très fissurés et où les fentes de retrait de grandes dimensions ont livré un passage permanent et facile aux fumerolles. On peut les observer en montant au Puy de Dôme par le chemin en lacet du sud et sur le flanc Est du Puy Chopine, mais ils existent aussi au Sarcoui et Clierzou.

Les cristaux d'oligiste sont en général de petite taille (de 1 à 5 millimètres), mais ils atteignent parfois jusqu'à 3 centimètres de diamètre. Ils sont lamelleux et caractérisés généralement par le développement du prisme $d^1 a^1$ avec un reste des faces p.

M. Lacroix signale au Puy de Dôme des mâcles symétriques par accolement suivant a^1. Au Puy Chopine, ce minéralogiste a étudié sur les faces planes des schistes cambriens, constituant une partie de cette montagne, des arborisations capricieuses, formées par une forme curieuse d'hématite représentée par des rhomboèdres basés très allongés suivant une arête $a^1 p$. Les individus cristallins constituant ces palmes ont jusqu'à 1 décimètre de plus grandes dimensions.

Des cristaux de *magnetite*, forts intéressants, ont été trouvés également dans les fentes de la partie ancienne de la montagne et dans la dômite du Puy Chopine. Signalés par Ch. Friedel et étudiés aussi par M. Gonnard, ils sont

Hosted by Google

à rapporter, d'après M. Lacroix, à deux types dont les individus sont enchevêtrés.

L'oligiste est abondant dans les fentes et les vacuoles des andésites de la Nugère, des cheires d'Aydat (coulées de la Vache et de Lassolas), du Pariou, etc.

Je signalerai ici, de nouveau, en dehors des minéraux précités la belle série des minéraux silicatés observés par MM. Lacroix, Gautier et par moi-même, près de Royat, à l'est du cimetière, le long d'une fumerolle de volcan de Gravenoire : *biotite*, *augite*, *pyroxènes sodiques*, *orthose sodique*, *anorthose*, *andésine*, *labrador*, *pseudo-brookite*.

Le *mica* blond s'observe fréquemment dans les bombes ou les fentes des laves, notamment dans les coulées d'andésite de la Nugère, dans les fentes de celles du Pariou, etc.

L'*apatite* étudiée par MM. Gonnard et Roux au Chuquet-Genestoux, provient d'enclaves granulitiques.

J'avais recueilli aux Puys de la Rode et de la Vache des minéraux de fumerolles que j'avais attribués à la *ténorite* et à des *phosphates de plomb*. Je n'ai malheureusement plus ces échantillons qui ont disparu des collections de mon laboratoire.

Opale (hyalite, fiorite). — Les fumerolles acides, souvent sulfureuses ont parfois altéré profondément les trachytes (domites) andésites et ont produit sur leur passage des enduits guttulaires, des concrétions d'opale *hyalite* transparente, ou diverses formes de *fiorite* qui est une opale opaque blanche ou nacrée, renfermant du fluor, d'après Damour. MM. Gonnard et Lacroix en ont signalées, en maints endroits, principalement dans les fentes des dômites des Puys de Dôme, Sarcoui et Chopine, dans les scories basaltiques de Gravenoire. On en observe aussi dans les fentes des cheires d'Aydat, aux Puys de Pariou, de l'Enfer, au Tartaret et en grande abondance à Gravenoire, etc.

Les cristaux d'augite du Puy de Lassolas ont été trans-

Hosted by Google

formés par des vapeurs sulfureuses en opale jaune, sans que leurs formes soient altérées. Le basalte lui-même présente la même transformation et ne montre plus, en lames minces, qu'une masse homogène moins réfringente. On suit aisément dans les volcans dômitiques, principalement au Puy de Dôme, le trajet des fumerolles acides par l'altération qu'elles ont produites sur la roche trachytique qui est devenue farineuse, jaune, rouge ou brunâtre.

Tridymite. — La tridymite est un minéral qui a été produit *postérieurement* à la sortie et, souvent en partie aux dépens des trachytes, sous l'influence des phénomènes d'autopneumatolyse, ainsi que l'a constaté M. Lacroix à la montagne Pelée.

La tridymite est abondante dans la dômite du *dôme* du Puy de Dôme, principalement dans les variétés altérées, farineuses, poreuses que l'on observe dans les tranchées du chemin de fer, vers le sommet. On peut en isoler des cristaux, associés aux microlites crenelés d'orthose en tamisant la roche. Les projections ponceuses et les types obsidienniques ne renferment pas de tridymite.

III. LES MINÉRAUX D'ALTÉRATION

Les minéraux d'altération des laves sont peu nombreux. Ils se réduisent à des *enduits* de substances blanchâtres, tapissant les fentes des coulées de lave et proviennent de l'attaque des laves par l'eau atmosphérique. Ces produits sont des silicates et des carbonates. L'olivine fournit un produit ferrugineux.

Les vacuoles des labradorites de Louchadière, d'après M. Gonnard, renferment de petits cristaux d'aragonite.

(A suivre.) PH. GLANGEAUD.

Hosted by Google

ÉTUDE

SUR

Les Sociétés marchandes et financières au Moyen Age

(Suite.)

PIÈCES JUSTIFICATIVES

Pendant le surplus du XIII^e^ siècle, on les voit membres bien caractérisés de la classe intermédiaire entre la noblesse et la petite bourgeoisie où nous avons fait connaissance de tant de sujets intéressants au cours de cette étude; possesseurs de petits fiefs nobles, comme Jean de Riom qui, vers 1261, reconnaît tenir d'Alfonse de Poitiers la maison qu'il possède à Chanat, commune de Nohanent, entre Riom et Clermont (1); mêlés à des questions d'argent comme Daniel de Riom à la même époque (2); clients appréciés et utilisés par les princes et les grands seigneurs du pays, tels Bertrand de Riom que les comtes d'Auvergne Robert VI et Jean de Montgâcon, chanoine de Clermont, oncle paternel de sa femme la comtesse Béatrix, prennent en 1279 comme témoin de leurs accords; Bonnet de Riom que Mathilde de Montgâcon, sœur de Béatrix, envoie avec sa procuration en Dauphiné pour mettre à effet la donation du château d'Iserand dont l'a gratifiée son mari Eudes de Tournon (1295) [3]. Ce même Bonnet était, quelques années avant,

(1) Arch. nat J, 314, n° 58. *Spicilegium Briovatense*, p. 54. « *J. de Riomo* ».

(2) « Daniel de Ryomo » est condamné, le 26 décembre 1261, par les Enquêteurs d'Alfonse, à rendre 50 sous à la communauté des clercs de Riom. (Arch. nat. J, 190^B^, n° 161).

(3) Arch. nat., Titres de la maison de Bouillon, R ², 6.

Hosted by Google

possessionné à Clermont au quartier des Paulines, et il possédait un moulin près de Chamalières (1). Même dans les emplois modestes qu'ils remplissent auprès des grands, ils s'attirent leurs sympathies. En 1269, Alfonse de Poitiers, apanagiste de la Terre royale d'Auvergne, recevait de sa belle-sœur la reine de France une chaleureuse lettre de recommandation en faveur de Pierre de Riom, son « jardinier » à Saint-Germain-en-Laye. Assurément le fait n'a pas l'intérêt dramatique de la lettre indignée du roi Philippe V défendant la tête et l'honneur de son ministre Géraud Gayte; il y a tout de même quelque chose de gracieux et de bon à voir Marguerite de Provence, la femme de saint Louis, intercéder en personne et par écrit pour l'intendant de ses jardins (2).

A ce moment, l'établissement financier de nos riomois à Clermont devient définitif pour plusieurs d'entre eux. Dalmas de Riom est en 1284 l'un des élus de la ville (3). On y trouve « Bertrant de Riom » en 1303 (4). Guillaume de Riom meurt peu après, laissant les frères Delmas et Hugues, marchands l'un et l'autre (1311-1322) [5]. De leur contemporain Robert de Riom (1300-1314), nous ne connaissons que les ventes qu'il fait au chapitre cathédral en homme qui a besoin d'argent (6), ou veut entrer dans l'église. Il est en 1320 chanoine de ce chapitre (7), asile à cette époque des puînés de l'aristocratie financière. Nous avons vu que le maniement de l'argent n'y a pas

(1) Arch. du Puy-de-Dôme. Port. *Terrier Dogue*, fol. 68, 53 v°, 58 v°.

(2) Elle priait le prince d'exempter ou de faire exempter Pierre de Riom, son *ortolanus* à Saint-Germain-en-Laye, des tailles imposées à son pays. Il s'agissait de la taille extraordinaire pour la croisade qu'Alfonse, sur le point de partir, exigeait rigoureusement des riomois récalcitrants.

(3) DURAND sur Savaron. *Origines de Clermont*. — TARDIEU. *Hist. de Clermont*, I, 525.

(4) Biens à Clermont, près de Chantoin. (Arch. du Puy-de-Dôme. Port. *Terrier Auvergnat*, fol. 12, v°.)

(5) Ces deux frères sont ceux qui, associés à Robert Boudet eurent avec les Réformateurs, en 1312, un conflit dont ils sortirent à leur avantage; nous avons eu occasion d'en parler.

(6) Arch. du Puy-de-Dôme. Chap. cath. Arm. XI., sac G., cotes 3 et 7; en 1300 et 1314.

(7) *Robertus de Riomo canonicus Claromontensis* et ses confrères du chapitre transigent avec l'abbé de Féniers. (M. de Rochemonteix. *Hist. de l'abbaye de Feniers*, p. 170.)

Hosted by Google

desséché les âmes. Hugues de Riom, qui le remplace sur son siège capitulaire, fait, le 22 octobre 1330, hommage à l'évêque de Clermont du mas de la Vaissière, tant en son nom que comme tuteur de ses neveux Guillaume et Robert (1). Pierre de Riom est en 1346 prieur des Frères prêcheurs ou Dominicains de Clermont (2), ce qui signifie alors piété, éloquence et savoir.

Robert, le neveu du chanoine Hugues, est l'homme saillant de la famille dans la finance de son temps et de son pays. Il débute comme receveur royal de Nîmes (septembre 1344). Jean de France, le futur roi Jean II, lieutenant de son père Philippe VI en Languedoc, le charge de contrôler les recettes des fermes de la sénéchaussée de Beaucaire; de la traite des toiles sur le port d'Aiguesmortes; et de contraindre tous redevables au paiement. Le fermier des toiles était alors Guillaume Gayte du Crest, cautionné par Mathieu Gayte « lequel il avoit fait venir de Clermont pour cette cause (3) ». Robert est choisi par les Etats généraux d'Auvergne pour être le receveur général de la province, dans l'assemblée qu'ils tinrent à Clermont (fin de décembre 1356 et premiers jours de janvier 1357). Cette assemblée est restée célèbre à juste titre dans l'histoire provinciale. Elle réglementa l'administration, dans tous ses organes, avec un parfait sang-froid et une admirable sagesse, au moment où le désastre de Poitiers et la capture du roi laissaient le pays abandonné à lui-même et le gouvernement du royaume aux mains d'un jeune homme de dix-huit ans. Les comptes de Robert de Riom pour cette époque sont un beau et curieux document historique. Secousse les a jugés dignes de nous être conservés (4). Robert fut aussi le receveur général de l'aide octroyée au roi pour la guerre anglaise, en janvier 1360 (5). Il fut un financier de grande autorité pendant toute sa carrière.

(1) *Dom. Hugo de Riomo, canonicus... tam nomine suo proprio quam nomine tutorio Guillelmi et Roberti, nepotorum suorum.* (Arch. du Puy-de-Dôme. Evêché, cote I, n° 1.)

(2) *Petrus de Riomo, prior domus Fratrum predicatorum Claromontensium.* (Arch. du Puy-de-Dôme. Jacobins. Boîte.

(3) Bibl. nat. Pièces orig., vol. 2008. Dossier Montaut, n° 12. — *Hist. du Languedoc.* (Edit. Privat, X, col. 963 964.)

(4) *Ordonnances du Louvre*, t. II.

(5) Arch. nat. Bourbonnais, 898[1] et 898[3]. — La Mure. *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes du Forez.* Edit. Chantelauze, II, 44.

Hosted by Google

Après lui, les de Riom jouissent dans Clermont d'une particulière estime ; bourgeois, marchands, notaires ou financiers, ses membres font partie, pendant un siècle, de la quinzaine de familles qui mènent la ville. Etienne de Riom, capitaine de Clermont en 1358, fut un des négociateurs du traité conclu cette année-là avec Arnaud d'Albret pour l'évacuation de Sermur et autres lieux, occupés par les compagnies anglo-gasconnes (1). Bonnet de Riom est premier élu de la ville en 1367 (2); Géraud élu en 1417 ; Guillaume premier élu en 1414 est encore porté à la même fonction municipale et dans le même rang, par le suffrage de ses concitoyens, en 1420 et 1431. De même Etienne de Riom est-il premier élu en 1448 et 1464 (3). Dans l'intervalle d'autres seraient à citer parmi les plus notables (4). Contentons-nous de signaler aux curieux de généalogies celle que nous a laissée, pour trois générations, Guillaume de Riom, frère de Robert et neveu de Hugues, l'un et l'autre, chanoine au chapitre cathédral, dans son testament de 1403 (5).

Jean de Riom, l'un de ses petits-neveux héritiers institués par ce testament, fut anobli, ainsi qu'il arriva dans la plupart des familles que nous étudions, où les collatéraux du même nom vivent dans le même pays, les uns gentilshommes, les autres à leurs comptoirs. La branche de Jean était la cliente et

(1) Il le fut avec Guillaume de Ham maréchal d'Auvergne, Robert de Vichy s[r] d'Abret, Pons de Langeac, Guillaume de Taillac, Erail de Saint-Nectaire. Le traité fut signé à Herment, le 15 avril 1358. (Bibl. nat. ms. latins, n° 9084, cote 26.)

(2 et 3) Liste de Savaron, rééditée par Tardieu. *Op. cit.*, I, 525.

(4) Arch. dép. du Puy-de-Dôme, chap. cath. Arm. VII, sac M, cote 4. Expédition du 27 février 1455. Il institue ses petits neveux Michel, Jean et Etienne, fils, dit-il, de feu son neveu M[e] Michel de Riom. Il legue les 2/3 de sa succession à B. de Riom son neveu, veuf de Jacqueline Raynaud. Autre legs à Ahélis de Riom, femme de Michel de Boisses; de 40 sous de rente au chap. de Clermont, pour la fondation de l'anniversaire de son frère le chanoine Robert. Il substitue plusieurs de ses nièces, etc.

5) Plusieurs d'entre eux ont des biens dans le marais de Limagne, relevant des Bourbons ou de la maison des Latour, comtes d'Auvergne. Bonnet de Riom, notamment, en possède à Maringues en 1394 (Terrier de Montgascon. Arch. du Puy-de-Dôme). En 1386, on voit Jeanne de Bourbon, comte de Forez, veuve de Guy VIII, charger Hugues de Riom, clerc et notaire royal, d'aller régler certaines affaires pour elle, en Forez. (La Mure. *Op. cit.*, III, 143.)

Hosted by Google

vassale des Bourbon-Montpensier (1). Lui-même était écuyer de Louis de Bourbon, comte de Montpensier et Dauphin d'Auvergne par sa femme, lorsque, le 12 avril 1434, il reçut de ce prince l'autorisation de construire « une maison-forte à Mareugheol, mouvant de la châtellenie de Vodable ». Ce château fut, en effet, construit au lieu, aujourd'hui détruit, de Prolhac, dans la paroisse de Mareugheol, canton de Saint-Germain-Lembron, arrondissement d'Issoire (2). Le 12 septembre 1445, le même prince l'investissait de divers biens (3). A la génération suivante, comme si les effets de l'atavisme subsistaient encore, Antoine de Riom, s[r] de Prolhac, d'abord bailli du Dauphin d'Auvergne, devenait trésorier et secrétaire de Charles II de Bourbon, à Montpensier (4). Cette branche, dont on a la filiation régulière à partir d'Antoine, donna naissance, après six générations, aux de Riom de Pradt (5), dont l'abbé de Pradt, aumônier de l'empereur Napoléon I[er], archevêque de Malines, mort en 1837, a rendu le nom historique par son rôle politique et ses ambassades (6). Ils sont hors de notre sujet.

(1 à 3) Cf. le *Nobil. d'Auvergne*, V. 297, rectifié en divers points par le D[r] de Ribier. *Recherche générale de la noblesse d'Auvergne*. p 417, etc., où il est dit fils de Guillaume (p. 418). — En 1450-1460 « Jehan de Riom, Loys de Riom et *Guillaume de Riom* figurent à l'*Armorial* de Guillaume Revel dit Auvergne, sous la rubrique « *Le chasteau de Voudable,* dont part le Dauphin » (p. 54 de l'original). « Jehan de Riom dit Loupar, crie Reilhet » et y figure également sous la rubrique « *Couppel* », p. 84. Il s'agit de Saint-Julien-de-Coppel, canton de Billom.

(4) *Enseignements de Anne de France à sa fille Suzanne de Bourbon*, p. 230. Moulins, Desroziers, 1878. Si l'auteur de l'art. de Riom au *Nobil.* n'a pas confondu avec les de Riom cantaliens, cet Antoine aurait épousé, le 30 juin 1499, Jacquette de Neuvéglise, fille de Jean, seigneur du lieu (canton sud de Saint-Flour), et d'Isabeau d'Anteroche. (*Op. cit*, p. 298.)

(5) Par suite du mariage, le 26 janvier 1716, de Jean-Charles de Riom seigneur de Prolhac avec Marie-Françoise du Four de Pradt, fille de Guillaume du Four s[r] de Vèze, gouverneur du duché de Mercœur, et de l'intervention au contrat de Louis du Four, s[r] de Pradt qui institue la future héritière de tous ses biens « y compris la terre de Pradt, sous condition expresse que sa postérité porterait à perpétuité le nom de Pradt ». (*Nob. d'Auv.*, V, 299-300.)

Pradt, auj. Prades, est une grande propriété rurale de la commune de Landeyrat, canton d'Allanche, arr. de Murat.

(6) Il était l'un des sept enfants nés du mariage de Barthélemy-Louis-Isaac, baron de Pradt, avec Marie-Madeleine de Lastic, fille du comte de Lastic-Fournel et de Simonne de la Rochefoucauld-Langeac (25 janvier 1750). Les descendants de Simonne de Riom de Pradt, sœur de

Hosted by Google

Mais il y eut dans la Haute-Auvergne du moyen âge une autre famille de Riom qui tirait son nom de Riom-le-Chétif, aujourd'hui Riom-ès-Montagne, chef-lieu de canton de l'arrondissement de Mauriac, et là aussi nous trouvons l'épée du noble à côté de la balance du marchand ou du traitant.

Bernard de Riom, chevalier, est condamné à payer au fisc royal une grosse amende de 140 l. on ne sait pourquoi, entre 1288 et 1394 (1). Géraud de Riom, possessionné en 1327 à Rignac, commune de Riom-ès-Montagne, en même temps qu'à Picherande et à Ravel, près de Besse, figure dans un différend entre la famille de Chalus et l'abbaye de Féniers, au sujet de biens légués par le seigneur d'Apchon à ce monastère et dans le canton de Riom-ès-Montagne (2). Robert de Riom, écuyer, est mort depuis peu lorsque, en 1341, sa veuve Bompare de Charbonnières, canton de Besse, hommage à l'évêque de Clermont pour les biens qu'elle possède à Cheylade (3). Robert de Riom, damoiseau, de la paroisse de Marcolès, renouvelle cet hommage en 1357 (4). Pierre de Riom et Bertrand de Chamalières, écuyers, habitants de la paroisse de Cheylade, figurent parmi les témoins entendus le 25 novembre 1428, par Jean de Langeac, sénéchal d'Auvergne, dans une enquête sur l'opportunité des fortifications élevées à Salers, par Charles de Bourbon, au nom de son père le duc Jean, prisonnier à Londres (5).

Or, en ce même temps, les de Riom sont au nombre des principaux notables, bourgeois traitants et marchands de Saint-Flour. Pierre de Riom, fermier de la leyde, était premier

l'abbé de Pradt, mariée à « Jacques-Barthélemy de Douhet, comte de Romananges », existent encore dans le Cantal.

(1) *Bernardus de Riomo miles* est mentionné en 1299 comme ayant payé cette amende à Jean de Trye, bailli royal d'Auvergne, entre 1288 et 1294. (*Spicil. Brivat.*, p. 251.)

(2) Il s'agit dans l'acte où est mentionné *Geraldus de Riomo* de biens situés entre l'*aqua* (ruisseau) *de Riomo, prout descendit in aqua de Rua* (la Rue de Cheylade, rivière) *et unde versus Sanhars et versus castrum de Rinhac, accepto legato quod fecit predictis religiosis dominus de Apchonio quondam.* (Arch. nat., reg. II, 65.)

(3) Arch. du Puy-de-Dôme. Evêché. Sac VII, cote 3.

(4) *Ibid.* Sac VI, cote 76.

(5) *Dict. hist. du Cantal.* Notice de Delalo, V. 198. Chamalières était le nom d'un territoire de Cheylade (*ibid.* III, 189). La seigneurie de Cheylade confinait à celle d'Apchon. La commune est limitrophe de celle de Saint-Hippolyte d'Apchon.

Hosted by Google

consul de la cité en 1437, lorsque les événements y amenèrent Charles VII et son fils le futur Louis XI (1). Antoine de Riom, fils de Pierre, fut le lieutenant commis par Jacme de Laubespin, receveur royal en Haute-Auvergne, pour le service de sa recette, dans la prévôté de Saint-Flour en 1452 (2). Nombre d'autres se rencontrent par la suite en bonne et pareille situation dans cette prévôté des Montagnes (3).

Ces deux familles cantaliennes homonymes et contemporaines fonctionnant dans le même pays, sont-elles de même souche, c'est possible, mais non certain.

7. — Les Boudet.

Ces bourgeois de Clermont opérant, soit en société, soit isolément, ne furent pas, comme les Chauchat et les Gayte, des chefs de grande compagnie de leur nom. Etablis à Clermont avant eux, peu de familles aussi anciennes de la ville (4) furent plus mêlées que la leur aux affaires de crédit, de négoce et de finance. Nous avons vu qu'ils furent, avec les Gayte, ceux qui fournirent le plus grand nombre d'élus, de consuls et d'échevins à la cité, depuis le règne de Philippe III, fils de saint Louis inclusivement, jusqu'à celui de François Ier (5). La première profession qu'on leur connaisse est, encore comme pour les Gayte, celle de pelletier (6). Ils appartiennent, pendant les deux

(1) V. Pièces produites dans notre notice *Charles VII à Saint-Flour*, d'après les registres consulaires de la ville.

(2) Arch. de Saint-Flour. Layette, chap. X, titre I, art. 5, nº 8.

(3) Au nécrologe du chapitre de Murat, on peut relever entre 1471 et 1483 : Me Guillaume de Riom, notaire; Jecques de Riom, bachelier en droit; Me Guillaume de Riom son fils; Me Jean de Riom, licencié ès lois. (Abbé Teillard, curé de Virargues. *Mémoire sur la généalogie des vicomtes de Murat*, p. 52 de la copie authentiquement certifiée par M. l'archiviste Aubépin, aux archives du Cantal).

(4) Au témoignage du président SAVARON (*Origines de Clermont*, Edition Durand), d'AUDIGIER (*Hist. d'Auv.* ms. Copie partielle de Dulaure en 3 vol., à la bibl. de Clermont, ms. d'Auv.); et de DULAURE lui-même qui exagère leur antiquité prouvée.

(5) V. la liste de Durand sur Savaron, reproduite par TARDIEU (*Hist. de Clermont*. I, 525 et suiv).

(6) « Bodet, lo peliceirs » en 1223 (Arch. du Puy-de-Dôme. Port. *Mémorial de Johan Bernat*, fol. 21). Il doit s'agir de « R. Bodet del Port » (*Ibid.*, fol. 31).

Hosted by Google

derniers siècles du moyen âge, à cette catégorie de gros marchands que leur fortune et leur bon renom faisaient choisir par leurs seigneurs pour les donner comme cautions ou pour otages de leurs propres engagements (1).

Dès la première moitié du XIII^e^ siècle, ils se divisent en deux branches que l'on distinguait par le nom de leur quartier, les Boudet du Port et les Boudet de Jaude, sans aucune acception féodale ou nobiliaire, bien entendu (2). A ces derniers, se rattachaient les Boudet de Ceyssat qui possédèrent pendant plusieurs générations, dans la première moitié du XIV^e^ siècle, à une époque où les marchands riches, même roturiers, possédaient déjà des fiefs ou sous-fiefs nobles, le petit fief des Salles, contigu à Jaude, dont le suzerain était le seigneur de Montgâcon (3). Robert (2^e^),

(1) « W. Bodet » est, en 1195, l'un des fidejusseurs des engagements de Robert d'Auvergne, évêque et seigneur de Clermont, dans l'important et curieux traité de Vertaizon (Mêmes arch. Evêché. Reg. I. Liasse 13. Orig.). — L'endetté Guillaume de la Tour, prévôt de Brioude et doyen du chapitre du Port, donne, entre 1223 et 1242, Jean Boudet du Port et le marchand Guill. Drac pour cautions d'une obligation par lui contractée envers le chapitre cathédral (BALUZE. *Mais. d'Auv.*, II, 490). — En 1255, Robert, Guillaume, Hugues et Louis Boudet sont donnés par la ville en ôtages à l'évêque Guy de la Tour du Pin, en garantie du paiement de 7 000 livres qu'elle a promis de lui verser (Arch. du Puy-de-Dôme. Evêché. Sac VI, cote 151. — TARDIEU. *Op. cit.* I, 575). — En 1284, Robert Boudet répond pour la Ville, avec Dalmas de Riom et quatre autres ; lorsque les habitants offrent de payer 3.000 livres au roi pour le rachat de leurs franchises (Arch. municipales de Clermont. *Op. cit.*, II, 341). Guillaume, Jean et Bompar Boudet prennent part à cette délibération avec Michel Gayte, Pierre Gayte le pelletier, et beaucoup d'autres bourgeois. — Guillaume Boudet, clerc, est choisi par Bernard de la Tour, seigneur de la Tour et de Murat-le-Quayre pour veiller à l'exécution de ses dernières volontés ; 6 août 1328 (BALUZE. *Op. cit.*, II, 709).

(2) « R. Bodet del Port », *al.* Robert del Port, propriétaire d'immeubles à La Pradelle de Clermont, avec les Chauchat, en 1223 (*Memorial* précité, fol. 5, verso). — « Rotgeirs del Port » (*Ibid.*, fol. 31.) — Jean Boudet du Port : « Las maizos Johan Bodet... sont iosta las maizos P. Gayta devel soleil levant » dans le quartier du Port (*Terrier Dogue* du Port, de 1242, fol. 11 v°). Etc.

« Robert Boudet de Jalde », « Rotgeir de Jalde » figurent au même Mémorial de 1223 (fol. 183 v°). — « St-Bodet de Jalde, *Stephanus de Jalde* » au Terrier Dogue, en 1242-1275 env. — « Bompar de Jalde *civis Claromontensis* » prend part, en 1284, à la délibération précitée pour le rachat des libertés municipales. Cette branche était, comme celle du Port, possessionnée à La Pradelle de Clermont et censitaire du chapitre du Port.

(3) Ils y relevaient des Aycelin, lesquels étaient, aux Salles, les vassaux de Montgâcon ; nous avons publié le texte justificatif dans *Le Château Sarrazin*, p. 37 et suiv. En 1302, Robert Boudet de Ceyssat

Hosted by Google

qui possédait les Salles en tout ou partie en 1302, fut anobli entre 1319 et 1326 (1), c'est-à-dire dans le même temps que les Gayte et les Chauchat, et sans doute, lui aussi, par la protection de Géraud Gayte. Il épousa Marguerite de Dorat, d'où lui vinrent des biens dans la paroisse et seigneurie de ce nom. Le ménage en possédait également dans la province et fief de Vazeilles, lieu détruit (commune de Clerlande) et au territoire des « Vaichtals », près de Joze et de Bessat (canton de Maringues). Ils y relevaient là encore des seigneurs de Montgâcon. Marguerite de Dorat se dit veuve de lui en 1326, dans son hommage à l'évêque pour l'hôtel et les biens de Ceyssat, qu'elle renouvela en 1332, ainsi que pour les possessions sur Vazeille, Vaichtale, et la Pradelle de Clermont (2). La noblesse dura peu dans ce rameau. Retour à la marchandise, ruine ou autre cause, nous ne savons ; mais le nom resta en divers biens de l'ancienne seigneurie de Dorat. Les domaines ou hameaux « des Boudets » ou « Chez Boudet », dans les communes de Dorat et de Lezoux, leur vinrent peut-être de leurs anciens maîtres (3). Les Dorat tombèrent eux-mêmes en bourgeoisie.

(commune d'Allagnat), hommage à l'évêque Aubert Aycelin, pour sa maison et son fief des Salles (*Codex homagiorum Episcop. Claromont.* Ms. CROUZET à la Bibl. de Clermont. Copies du Trésor des Chartes et du fonds Baluze).

(1) Dans un second hommage à l'évêque, fait avec son fils Pierre, pour les Salles. en 1223, il est, pour la première fois, qualifié *Robertus Bodeti, domicellus (Codex homm. Loc. cit.)*. Son oncle ou son père Robert Boudet était, en 1263, l'un des officiers de l'évêque et chargé par lui de le représenter à cette date pour recevoir, comme *missus*, l'hommage d'Eldin III de Neyrat, à raison de ses fiefs de Roure et autres dépendances de la seigneurie de Pontgibaud (Arch. dép. Evêché. Sac VI. Orig.).

(2) Pour ces divers hommages, voir dans les Titres de la Maison de Bouillon, aux Archives nationales, les cotes R² 126, n° 61 ; 127, n° 41, etc. Le territoire de « Vaichtals » est localisé par le terrier de Joze de 1543-1554. Les documents sont très nombreux pour la reconstitution de Vazeilles, dont le château, l'église, le village et les six ou sept hameaux ont disparu. Nous avons remis une courte notice sur ce coin de pays à l'*Auvergne Historique*, qui compte la publier. — La Pradelle est dans la commune de Clermont.

(3) Robert Boudet est parfois nommé Robert de Dorat, à cause de la part de ce fief advenu à sa femme. C'est sous ce nom qu'il figure dans une reconnaissance par lui faite au seigneur de Montgâcon et du Chastel d'Ennezat, pour quelques redevances sur les « Aises de Vazeilles et La Pradelle » (*Loc. cit.* R² 126, 127).

Hosted by Google

Cette famille rendit surtout des services dans les finances de la province.

Inutile de nous arrêter à un Jean Boudet, « inspecteur suprême des finances » en Auvergne, à la fin du x^e^ siècle (1), cité par plusieurs de nos annalistes; il nous inspire plus que de la défiance, et son annexion par l'un d'eux à ses homonymes de Clermont est d'autant plus imprudente que les noms patronymiques empruntés, comme celui-là, au règne animal, furent de tous temps assez répandus. Peut-être, par une erreur de quatre siècles, a-t-on confondu avec Jean Boudet, receveur et trésorier général pour le roi en Auvergne, à la fin du XIV^e^ siècle.

Beaucoup plus modeste est le Jean Boudet que nous avons rencontré pourvu de la lieutenance de la trésorerie royale dans la sénéchaussée de Toulouse, en 1345, au moment où les Gayte leurs alliés ont repris leur prédominance financière en Languedoc (2).

De Guillaume fils de Jean, bourgeois de Clermont, receveur général de cette ville, le président Savaron nous a conservé le texte d'une quittance du 12 avril 1363, où l'on voit que si le roman populaire n'est pas encore banni des pièces officielles, il est fortement mâtiné de français (3). On a également son scel authentique, écussonné d'un griffon aux ailes éployées, l'animal héraldique des financiers. Au mois d'avril de l'année suivante, le comte d'Auvergne Jean I^er^, le Dauphin d'Auvergne et les gouverneurs du duché pour Jean de Berry, interné à Londres comme ôtage de la rançon du roi son père, concluaient, avec Amanieu VIII d'Albret, un traité d'évacuation des bandes anglo-

(1) « *Johannes Bodeti, erarii summus inspector* », cité par Audigier et Dulaure. Tardieu le fait fonctionner en Auvergne de 960 à 980 (*Hist. de Clermont*, II, 195) en renvoyant à la *Gallia Christiana*, tome II, p. 633 B. Ni dans la plus ancienne, ni dans la dernière édition de la *Gallia*, tome II, ni même dans la table du volume visé, nous n'avons rien trouvé sur ce personnage; mais même en admettant l'existence du texte autre part, la date ne nous paraîtrait pas moins des plus suspectes. Une telle locution et l'usage du nom patronymique sous le règne de Lothaire!

(2) Voir le chap. IV, § 4, p. 201 et suiv.

(3) « Sçachent tous que you Guillot Boudet, récebadour general de la viala de Clarmont ay egut una lettra de reconnissanso de Raymond Costave, capitani de ladita viala, de treis cent cinquante un florins, un gros, demy gros... Donat soub mon scel le douzième d'abrial lan mil treis cent soixante treis. »

Hosted by Google

gasconnes au prix de 40.000 florins d'or payables en deux termes (1). Ils instituaient, à cette occasion, Guillaume Boudet trésorier de la province et le chargeaient, en même temps, comme receveur général, de la levée de cette taille, la plus lourde qui eût été jusque-là imposée sur l'Auvergne. Même après avoir évacué Brioude, les Anglais restaient campés en Brivadois et sans scrupules violaient les trêves ; à l'autre extrémité de la province, Bertucat d'Albret tenait le fort château de Blot, et Seguin de Badefol occupait Pont-du-Château. La Limagne se trouvait ainsi en plein dans la mâchoire anglaise ; les rentrées devenaient extrêmement difficiles. L'opération réussit cependant, grâce au zèle, à la fermeté de Guillaume (2), et à ses avances. Il est toujours trésorier en 1366 (3) ; et, en 1367, il lève encore, comme receveur général, la taxe de la Rève et du Souchet, dont le lombard Lancelot de Crémone a soumissionné la ferme (4). L'année 1373 le trouve au service financier de Jean de Berry duc d'Auvergne et lieutenant du roi (5). Il disparaît alors laissant au moins Jean, Guillaume et Géraud, avec des biens épars à Clermont et dans le Marais de Limagne.

Jean continue son père dans la finance et ce que nous appelons aujourd'hui la haute banque. Son principal domicile est à Clermont. Il est, en 1387, le receveur général du gros fouage de 15 francs par feu pour le recouvrement des places occupées par les Compagnies, dont l'entreprise avait été confiée à forfait, par six des provinces les plus intéressées, au comte Jean III d'Armagnac, moyennant la somme de 250.000 livres (6). Il le fut

(1) Pièces des Archives municipales de Clermont publiées par Aug. CHASSAING (*Spicilegium Brivatense*, p. 361).

(2) Mêmes Arch. Fonds Montferrand. V. notamment le Registre de *Comptes des consuls* de 1364-1365, aux dates du 11 août, 9 septembre, etc.

(3) Avec Bertrand de Rémusat. (Même fonds. Reg. 24 juillet 1367.) Le receveur général d'Auvergne pour le subside royal était alors Jean de la Garde.

(4) *Ibid.* Reg. de Montf., 3 février 1367. La « rève » était une taxe proportionnelle sur les marchandises vendues, y compris le sel. Le « souchet » était une taxe sur le vin.

(5) *Ibid.* Reg. de Montf. de 1372-1373, p. 36 et 46 de l'*Inventaire* dressé par M. Emm. Teillard de Chardin.

(6) Arch. municipales de Saint-Flour. — Reg. des consuls de Montferrand, de 1387, 4 nov. notamment.

Hosted by Google

aussi en 1388 pour le subside affecté à l'entretien d'un corps de gens d'armes sur la frontière franco-anglaise et pour le fouage de 8 francs nécessité par un supplément d'exigences des capitaines (1). La misère était générale ; il y avait des régions où les garnisaires eux-mêmes ne pouvaient plus faire suer de l'argent. Les financiers étaient à découvert au delà de leurs ressources et même de leur crédit momentané.

Pour comble, Jean Chauchat, de Clermont, « trésorier général de toutes les finances du roi et de Jean de Berry », et receveur général de la colossale amende de 800.000 fr. d'or sur certaines communes languedociennes, succombait sous le poids en cette même année 1388, entraînant dans sa chute des associés, des cautions, des prêteurs, des parents. Il n'est guère douteux que Jean Boudet fut du nombre, car il disparaît alors des charges et des grandes entreprises financières et on ne l'y revoit plus. Il n'en conserva pas moins l'estime et la confiance publiques Elu de la ville en 1389, premier Elu en 1391-1392, puis en 1399 avec Mathieu Gayte et Jean Balbet, et encore au premier rang des élections annuelles de 1401, il finit comme une sorte de patriarche municipal (2).

Amblard Boudet dit Blardon (1378-1407) soumissionne la bien minime ferme des « droits de barre » (entrée) de Clermont. Lui, Guillaume dit Guillot, Guilloton et Géraud Boudet, ainsi qu'un bon nombre de marchands de basse et haute Auvergne, invoquent l'anoblissement de leurs auteurs pour se prévaloir des privilèges attachés à la noblesse. Tous sont déboutés de leurs prétentions par le parlement ; non parce qu'ils sont marchands ou changeurs, mais parce qu' « ils ne servent pas à l'ost royal pendant la guerre avec armes et chevaux » (3). A partir du

(1) Arch. municipales d'Aigueperse. Reg. des Délibérations, 1388.

(2) Origines de Clermont. Durand sur Savaron. — V. le chap. VI, p. 241 et suiv. de la présente étude.

(3) Ainsi s'exprime une ordonnance de Charles V du 4 juin de 1372 (Arch. de Saint-Flour, ch. X, titre I, art. 4, n° 4). — « Une lettre par laquelle appert comme Gérault Boudet, soy disant noble et exempt de paier la taille, fut condampné envers ladite ville (de Clermont) à la somme de quarante livres d'or (montant de sa cote) ; de l'an 1380. » (*Inventaire des Archives de Clermont par Jean Savaron, s^r de Villars, fol. 30 verso.* Bibl. de Clermont. Ms. d'Auv.).

Par arrêt de la Cour des Aides du 24 nov. 1388, rendu sur les poursuites de la ville, Bonnet Noël, Géraud Balbet, Jean Seron, Mathieu

Hosted by Google

crack de la société Chauchat, les Boudet conserveront un rôle important dans l'échevinage ou le consulat de Clermont et des villes où ils se fixeront. Ils s'allieront aux Gayte de Nohanent, aux Lameuil, aux Crespat, aux Basmaison, aux Le Gras, aux du Prat, aux Savaron (1). Ils fourniront des avocats, des notaires, des chanoines, des députés au Tiers-Etat, des fermiers d'impôts, des marchands ; mais ce fut fini de la haute banque, des grandes charges de finance, de la noblesse héréditaire et de la puissance tirée de l'association.

9. — Les Ayme.

Les Ayme, parfois dénommés du diminutif Aymon, établis au quartier commerçant du Port, près des Chauchat (2), tenanciers en commun du chapitre du Port, au quartier des Paulines, comme les Gayte et les Chauchat (3), propriétaires de parcelles dispersées dans les territoires fertiles du Marais (4), surtout de moulins à grains ou à foulon, natures de biens particulièrement recherchées par les marchands, on comprend pourquoi, ne se rencontrent guère pendant la première phase de leur développement que dans des conventions impliquant des affaires d'argent. « R. Aim. » est témoin, au mois de décembre 1196, avec Dalmas

Gayte, Robert Mandevillain, « soy disant nobles », furent de même condamnés à contribuer aux tailles pour les réparations de la ville (*Ibid.*, fol. 36). Ces cinq personnages étaient tous des receveurs ou des trésoriers anoblis pour services rendus dans la finance ou par la finance.

(1) En 1566, Jean Boudet, de Clermont, était, en qualité de parent, « tuteur des enfans de feu Jehan du Prat, de son vivant s[r] de Saint-Aignes », et soutenait pour eux trois procès contre Jacques Lecourt, s[r] de Mondori, aux Grands-Jours de Montferrand (DULAURE. Extraits de ces Grands-Jours. Bibl. de Clermont. Ms. d'Auv.). — En 1576, Jean et Francois Boudet étaient aussi les « tuteurs des enfants mineurs de feu M[e] Antoine Savaron, en son vivant général et conseiller en la Cour des Aides de Montferrand » (*Ibid.*).

(2 et 3) « *Joh. Aymonis* » dit également *Johan Aime* » dans le même document, comme possesseurs de ces biens en 1242-1263 (*Terrier Dogue du Port, loc. cit., fol. 15 verso et 55*).

(4) Michel Ayme, *al.* Aymon : Biens à Varennes-sur-Morge (Texte p. 213-216 — TARDIEU. *Hist. de Clermont*, II, 184). — Durand Ayme, à Lignat (XIII[e] siècle). Etienne « Aymes », hommage, en 1330, au seigneur de Montgâcon pour biens à Chassignoles, commune de St-Ignat, canton d'Ennezat (Arch. nat. R[2] 126 et 127).

Hosted by Google

Coc (Cocci), les Drac, Guillaume Roux et autres, de la dation en gage par le premier Dauphin et son fils à l'évêque de tout ce qu'ils possèdent dans le fief de Clermont, en garantie d'un prêt considérable (1). « Pons Ayme », qui avait prêté de l'argent au chapitre de Riom, obtient une décision condamnant son débiteur au paiement, dans les assises tenues à Riom par les Enquêteurs d'Alfonse de Poitiers, le 5 janvier 1262 (2). « Durand Ayme », de Clermont, tient (en gage ?) le fief de Lignat, entre Ennezat et Pont-du-Château (1310-1333). Michel Ayme ou Aymon possédait à lui seul quatre moulins dans la paroisse de Varennes-sur-Morge, canton d'Ennezat, qui lui assuraient une sorte de prédominance sur les cours des grains et des farines dans cette région granifère par excellence ; nous avons raconté les mésaventures qui lui advinrent en 1363, en compagnie de Hugues Gayte et de Louis Chauchat (3). Son parent et contemporain Pierre Ayme est le maître des comptes à Paris, dont le crédit ne fut vraisemblablement pas étranger à l'anoblissement de sa famille (1355), en récompense des services financiers rendus au Trésor (4).

Dans cette branche des Ayme, l'accentuation du nom Aymé se produit dans les titres français du XVI^e^ siècle, avec des alternances. Sébastien « Eymé », seigneur des Roches (5), marié à Catherine de Rochedragon par contrat du 21 septembre 1542, fut le trisaïeul de François « Ayme, Eyme ou Aymé », s^gr^ des Roches et des Ramades, maintenu dans sa noblesse lors des Recherches de 1666 (6). Il est dit « Eyme des Roches » dans l'ordonnance de maintenue du 30 juin 1667 (7).

Les Ayme, qui paraissent avoir vécu de bonne heure et assez longtemps en société, continuèrent la mercature et la finance après leur anoblissement, pendant quelque temps encore. Ils fournirent, à l'exemple de leurs pairs, des chanoines au chapi-

(1) BALUZE. *Maison d'Auv.*, II, 262.

(2) Arch. nat. J. 190^B^, n° 161.

(3) Texte p. 212-216.

(4) *Hist. de Clermont*, II, 184.

(5) Les Roches de Confins, commune de Saint-Ours, canton de Pontgibaud.

(6 et 7) D^r^ DE RIBIER. *Recherches de la noblesse d'Auv.*, p. 608 et 611.

Hosted by Google

tre cathédral, des bailes à la Charité. S'ils ne furent pas du clan puissant qui menait la cité, ils donnèrent, comme les Gayte, les Mandevillain, les du Prat et autres bourgeois et marchands d'Auvergne, leur sujet d'élite à l'épiscopat français en la personne de Pierre Ayme, évêque d'Auxerre sous le règne de Charles V.

Leur nom est resté attaché à la petite rue des Aimés, qui part de la rue Barnier pour aboutir en face de la porte principale de l'église Notre-Dame du Port.

XXX

Les Abus dans le commerce de l'argent.

1. — Usures diverses. — La Vente a remère. Les Crespat.

Nous n'employons pas ici le terme d'usure dans son sens primitif de tout prêt non gratuit, si minime que fût le taux, mais dans son acception moderne d'intérêts « excessifs ».

Au XIII^e^ siècle, Alfonse de Poitiers, apanagiste de la Terre d'Auvergne, n'y ordonnait de poursuites que pour « usures *excessives* ». Nous avons vu que pour la justice royale du XIV^e^ siècle, l'usure excessive était généralement celle où le taux dépassait 20 °/₀ ; et encore n'élevait-elle guère la voix quand cette limite était légèrement dépassée. L'Eglise elle-même fermait les yeux lorsque le prêt à intérêt revêtait certaines formes.

Parmi les contrats servant à déguiser le prêt à intérêt, il en était un que nous trouvons très courant, même dans les corps municipaux composés des plus honnêtes gens du monde, celui de l'achat suivi de revente. Une commune est menacée de l'envoi de garnisaires et de l'arrestation de ses consuls pour retards dans le paiement des subsides royaux; ou il devient de toute nécessité d'obtenir des compagnies anglaises occupant les châteaux voisins, une suspension d'armes pour lui permettre de se ravitailler. Il lui faut immédiatement 500 livres, et elle

Hosted by Google

n'a pas un sou en caisse. Que fait-elle ? Elle achète pour 650 à 700 livres de marchandises à un drapier de la ville, payables à court terme, qu'elle revend 500 livres, versées comptant, à un autre drapier compère du vendeur. C'est ce que les consuls de Saint-Flour appellent, aux XIV^e^ et XV^e^ siècles, « la vente *à mes-pert*, ou perte de moitié, c'est-à-dire au double du taux ordinaire. En réalité, vente et revente sont fictives. Nous avons sous les yeux des emprunts de cette sorte contractés par cette ville, en cas urgents, au taux de 30, 45 et même 80 %; et, au lieu de se plaindre, c'est l'emprunteur qui se félicite d'être tiré d'embarras. Toutefois, ce sont là des cas exceptionnels et les villes bien administrées trouvent assez facilement prêteurs directs à 10 % en temps ordinaire, et nous en connaissons à 7 %.

Le receveur général ou ses lieutenants, dans les diverses prévôtés de sa province, accordent-ils un délai de faveur au contribuable en retard ? Celui-ci s'estime heureux de payer une indemnité fort supérieure à la perte d'intérêts que la prorogation va imposer au financier, car elle évite au contribuable les frais de saisie, l'arrestation ou l'enlèvement des portes de sa maison, mesure à la fois gênante et humiliante (1) ; et s'il s'agit d'une commune, elle la préserve de l'envoi bien autrement coûteux des garnisaires.

Les prêts sur gage sont de chaque instant dans la vie quotidienne. Si le gage livré est un immeuble, ses produits perçus par le détenteur gagiste représentent les intérêts. Ils peuvent constituer et constituent souvent de grosses usures dont il est difficile de dégager le taux moyen.

L'usure par souscription d'une obligation de valeur supérieure à la somme réellement prêtée est courante aussi ; elle l'est encore chez les usuriers de nos jours.

L'emprunt par voie de vente d'immeubles à réméré, fort en usage dans le pays, surtout pendant la guerre anglaise et la

(1) Procéde tres employé au XIV^e^ siecle dans la ville de Montferrand (*Comptes de ses consuls*). Il était usité aussi à Clermont et Riom.

Hosted by Google

majeure partie du siècle suivant, est particulièrement périlleux pour l'emprunteur. Ceux des possesseurs du sol qui ne tiraient leur subsistance que de ses produits, ont vécu d'emprunts durant plusieurs générations ; il leur en faudra plusieurs autres pour se relever, et combien n'y parviendront jamais ! Suivant son habitude, le prêteur exige la remise d'un gage immobilier d'une valeur plus élevée que le montant réel du prêt, et il s'en porte dans l'acte acquéreur conditionnel ; il en perçoit les produits en attendant l'échéance ; et il est convenu qu'il en restera propriétaire définitif si, à l'expiration d'un assez court délai (1), l'emprunteur n'a pas usé de la faculté de rachat. Celui-ci, contraint par une nécessité actuelle et pressante, consent au marché, séduit qu'il est par l'espérance de recouvrer l'immeuble engagé. Espoir le plus souvent déçu ! En ces temps de calamités incessantes, il était bien rare que l'emprunteur devînt beaucoup plus riche dans l'intervalle.

L'une des plus saillantes de ces opérations, à l'époque et dans le pays qui nous occupent, fut la vente à réméré du fief urbain de Clermont, dit « La Maison de Boulogne » (2), consentie au prix de 15.000 livres du temps par Jean, comte d'Auvergne et de Boulogne à Géraud Crespat, marchand drapier de Clermont.

(1) De un à trois ans d'ordinaire, rarement jusqu'à cinq ans. Le délai de dix ans est tout à fait exceptionnel. La faculté de prorogation laissée aux parties leur permettait d'ailleurs d'allonger le délai indéfiniment.

(2) Nos historiens ont cru à tort que ce terme visait uniquement l'hôtel fortifié des comtes dans le haut de la ville. En réalité, il s'appliquait à un fief composé d'un groupe de maisons situées dans son entourage, dans le quartier du Port et dans les faubourgs voisins ; plus une partie de la leyde de Clermont, des droits sur la mesure du sel et autres droits féodaux ; le tout relevant du château comtal qui en était le chef-fief. — « ... *Hospitii... supra dicti comitis in civitate Claromontense appellati de Boloigne, censum et leydam bladi... ac mensuram salis sibi domino comiti Bolonie spectantem in civitate Claromon. censuum et aliorum jurium... quos cumque Johannes dictus comes Bolonie alias vendiderat ad dictum Crespat, dominum Durtolii, pro dicta summa quindecim millia librarum.* » — Et dans un autre passage du même acte daté de 1354 : « *Hospicium ipsius domini comitis situm in civitate Claromon. appellatum hospitium de Boloigne.* » (Arch. nat., J. 1085.)

S'agit-il du comte Jean II d'Auvergne-Boulogne dit le Mauvais Ménager, mort à Paris en 1394 ? de Jean de Berry, comte d'Auvergne par sa femme, mort en 1416 ? de Bertrand VII de la Tour, à qui son père et prédécesseur Bertrand VI comte d'Auvergne et de Boulogne, délaissa le comté de Boulogne en 1348 et qu'un document de 1349 prénomme Jean. (Baluze. *Mais. d'Auv.*, I, 335) ? La question est pour nous secondaire.

Hosted by Google

nouveau venu dans les grandes affaires. On ne sait pas au juste à quelle somme se montait l'argent réellement déboursé par le prêteur, et combien lui et ses héritiers se firent payer les prorogations des délais de rachat, mais il est tout à fait invraisemblable que ce marchand, à ses débuts, ait pu distraire une pareille somme de son petit commerce. Ni l'emprunteur ni ses héritiers immédiats ne purent lui compter les 15.000 livres.

Ce Géraud Crespat est celui qui mit sa famille en lumière, par l'argent toujours, et sans risques, il est vrai, mais de la manière la plus utile au pays. Il jouissait de l'estime publique ; le suffrage de ses concitoyens lui en donnait des preuves en le mettant à la tête de l'administration municipale, en qualité d'élu de 1430, avec Chatard de Pradettes et Amblard Balbet, et ce fut lui qui remboursa à Guillaume Gayte les avances faites à la ville pour l'envoi de munitions et d'armes à Jeanne d'Arc, lors du siège de La Charité l'année précédente.

En 1431, Rodrigue de Villandrando, le plus célèbre et le plus redoutable aventurier du XV^e^ siècle, venait de s'emparer d'Ambert avec ses bandes de routiers. Clermont et Riom en furent d'autant plus alarmés que Chapelle et Andrelin, lieutenants de Rodrigue, occupaient, dans les plaines de Basse-Auvergne, les terres du comté de Montpensier et de la baronnie de Mongâcon ; on se trouvait pris entre deux feux. Les commissaires des Etats lui députèrent par deux fois le sénéchal de Langeac pour négocier la rançon de la province, et leur meilleur argument fut d'adjoindre au sénéchal le « marchand Géraud Crespat, de Clermont », porteur d'un fort acompte en espèces. L'Auvergne fut évacuée et, au mois de janvier 1432, les Etats provinciaux votaient un subside de 3.000 livres tournois pour rendre à Crespat ses avances (1). Cette fois encore, l'or réussit où le fer avait échoué. Celui qui gagnait le plus au succès de cette négociation, était Bertrand VI comte d'Auvergne et de Boulogne, seigneur aussi, par sa mère, de la baronnie de Montgâcon, et du Livradois dont Ambert était le chef-lieu.

Il ne fut pas ingrat. Il investit Crespat de la capitainerie de Vic-le-Comte, sa petite capitale. Il en fit ensuite son trésorier

(1) J. QUICHERAT. *Rodrigue de Villandrando. Pieces justificatives* p. 221-222.

Hosted by Google

général, et son crédit à la cour ne fut vraisemblablement pas étranger aux lettres de noblesse que Charles VII accordait, le 26 septembre 1435, à son protégé, déjà pourvu, à cette date, de la seigneurie de Durtol (1). Enfin, après la mort de Géraud Crespat, survenue le 19 avril 1440 (2), il versa, ou acheva de verser, en 1454, aux enfants mineurs que le défunt avait eus de « Jeanne Dauphin, fille de Jean Dauphin, marchand de Clermont » (3), placés sous la tutelle de Pierre Bouniol, licencié ès lois, les 15.000 livres de la fameuse vente à réméré, prorogée à nouveau en 1451. L'acte de ce règlement est souscrit par plusieurs des gros marchands et financiers de Clermont, dont le nom nous est déjà connu, comme Jean de Laumeuilh, Durand Gollefer, Robert Sanadre, accolés à ceux de Jacques Dauphin, Jean Sarrazin, Guilloton de Vazeilles et autres (4).

Voilà donc un nouvel exemple du mouvement social au moyen âge, très digne d'être cité. Il est la preuve, avec tant d'autres, que, même en dehors de la vénalité des offices et des services militaires, la valeur personnelle pouvait ouvrir les rangs de la noblesse au marchand. Il nous apporte aussi une preuve nouvelle de cette puissance de l'atavisme que nous avons eu l'occasion de constater. C'est qu'il ne suffisait pas de l'anoblissement pour créer une famille de véritables gentilshommes ; il fallait encore que, par l'acclimatation dans une atmosphère nouvelle,

(1) Pour la preuve de ces faits, voir notre étude : *Documents inédits sur la crise des routiers. Villandrando et les Ecorcheurs à Saint-Flour. Nobil. d'Auv.*, II, 237. — CHABROL. *Cout. d'Auv.*, IV, 223. — AUDIGIER. *Hist. d'Auv.*, p. 177. Vol. publié dans les *Mémoires de l'Académie de Clermont*, en 1894.

(2) Inscription de son tombeau dans l'église des Jacobins, conservée par Gaignières (*Epitaphes, etc...*, p. 90. *Op. cit.*). Il est possible qu'un chiffre ait été oublié par le copiste de cette inscription après le mot *quadragesimo*. En tout cas, il y eut un Crespat, témoin, avec M. Gayte, du testament de Martin Gouge de Charpagne, évêque de Clermont et ancien chancelier de France, en date du 8 octobre 1444 (Arch. dép. Arm. VII, sac H, cote I. — *Tardieu. Op. cit.*, II, 365.)

(3) Si Tardieu avait connu ce texte, il n'aurait pas été tenté de voir, comme il l'a fait, dans cette Jeanne Dauphin, fille de marchand, remariée d'après l'acte, à un autre Jean Dauphin, de ses parents, une Dauphine, fille naturelle d'un membre de la maison princière des Dauphins d'Auvergne. (*Hist. de Clermont*, II, 218.) La famille marchande Dauphin, anoblie en 1732, éteinte en 1844, occupa d'ailleurs un rang honorable dans la province.

(4) Arch. nat. J. 1085.

Hosted by Google

un peu de l'idéal de gloire se substituât au mirage des florins. Nous ne savons si les enfants de Géraud Crespat restèrent dans la draperie, mais il est certain qu'ils continuèrent le commerce de l'argent et qu'ils étaient qualifiés marchands par leurs compatriotes et contemporains. Ils paraissent vivre en société. Maintenant que Géraud et Durand Crespat, coseigneurs de Durtol, l'un fils, l'autre neveu de l'ex-drapier, se trouvent nantis de capitaux considérables, ce n'est pas à l'achat de grandes terres féodales qu'ils les emploieront, mais au commerce de l'argent avec une âpreté rare. Poursuivi devant la cour du bailliage royal d'Auvergne pour usure habituelle et criante, sur la plainte de ses victimes, bien que lui et Durand fussent des bourgeois importants de la ville (1), « Géraud Crespat, marchant, demourant à Clermont », y fut condamné pour usure en 1475, suivant arrêt prononcé par Antoine de Douhet, chef de cette juridiction, malgré les efforts de son avocat, Me Godemel (2). Sur ces entrefaites, l'intègre magistrat fut remplacé dans ses fonctions par le peu scrupuleux Jean de Doyat, le futur « compère » de Louis XI; et s'ouvrit à Montferrand, siège du bailliage provincial à cette époque, une session extraordinaire des Grands-Jours. Crespat en profita pour interjeter appel de sa condamnation. A l'audience du 6 septembre 1481, l'avocat du roi le montra « marchant fort riche, dont la richesse était venue par le moïen de plusieurs contractz usuraires ». Il répondit que sa fortune lui venait de ses parents, ce qui était vrai en partie. Il excipa de l'animosité personnelle du bailli royal, à qui il avait, dit-il, refusé de prêter de l'argent; ce fut son propre avocat, l'honnête Godemel, qui lui coupa la parole et lui imposa silence. Il récusa

(1) Durand fut Elu de Clermont en 1465 et Consul en 1480.

(2) Ces poursuites ne s'exerçaient alors et les condamnations n'intervenaient, comme nous l'avons dit, que pour des cas d'usure tout à fait exorbitante. Les témoins déposerent de prêts à plus de 100 °/₀. Des seigneurs de la Maisonneuve, par exemple, Géraud Crespat avait, pour un prêt de 120 écus, exigé la souscription d'une obligation du double, et avait, en outre, perçu « 40 écus d'usure », c'est-à-dire d'intérêts. D'un petit prêt de 15 livres, il avait su tirer 50 livres, dont 37 pour prorogations d'échéances, ainsi qu'on le voit dans le *Registre de Chastellier, (fol. 13)*. Germain Chastellier, greffier des Grands Jours de Montferrand, a consigné dans ce livre de bien curieuses notes d'audience, qu'un de nos confrères de la Société historique *La Haute Auvergne*, et de l'Académie de Clermont, M. Lesmaris, a l'intention de publier.

Hosted by Google

les témoins dont les dépositions étaient accablantes, sous le naïf prétexte qu'ils avaient déposé *in causa propria*. Il ne put, somme toute, qu'invoquer des moyens dilatoires (1).

Ces premiers Crespat anoblis ne surent pas non plus imiter la conduite des anciens seigneurs généralement bons pour le menu peuple. Au cours de leurs différends d'intérêts avec les paysans de Durtol, le second Géraud et Durand Crespat allèrent jusqu'à leur fermer l'accès de la fontaine du village. A la génération suivante, un troisième Géraud en fit tant que, par arrêt du dernier jour d'avril 1541, cité par les jurisconsultes Papon, Chopin et Chabrol, vu la rareté du fait, il fut privé de la justice de Durtol pendant toute sa vie, pour en avoir abusé dans son intérêt personnel (2). L'éducation triompha pourtant; et, par la suite, les Crespat, bien alliés, devinrent, comme la plupart de leurs pareils, utiles citoyens dans leur ville et bons gentilshommes sur leurs domaines.

2. — La fausse monnaie et la monnaie d'alchimie. Histoire de deux receveurs généraux d'Auvergne a la fin du moyen âge, Pierre Mandonnier et Martin Roux. — Baratier et l'Auvergnat Priouret, fabricants de pierre philosophale.

Au commencement de l'année 1445, un jour que Pierre Mandonnier, bourgeois de Clermont et receveur général de Basse-Auvergne, était malade, son chirurgien, M^e^ Jean de Larfeuillère, lui dit, sous le sceau du secret : — « Je vous ferai riche homme, si vous le voulez... ayant accointance avec Jean Baratier... qui est le meilleur arquemien que on puisse trouver et fait escus d'arquemie, les plus beaux qu'on pourrait dire. »

Or, à ce moment, la caisse de Mandonnier était épuisée par les avances qu'il avait dû faire pour l'expulsion des bandes du

(1) Désigné, dit-il, pour être transporté à Arras avec sa famille, en vue du repeuplement ordonné par le roi, de cette ville, que la guerre avait détruite, il serait déjà parti, si « son neveu, qui est pelletier », ne lui avait obtenu un sursis. *(Op. cit.)*

(2) CHABROL. *Cout. d'Auv.*, II, 233. Chabrol ajoute que la justice dont Géraud Crespat fut privé fut réunie à la justice de Tournoël dont relevait le fief de Durtol, en faveur de Jean d'Albon de Saint-André, seigneur du lieu.

Hosted by Google

bâtard d'Armagnac et de Guy de Bourbon. Il avait la plus grande peine à faire face aux traites tirées sur lui. Sans doute, avait-il confié son embarras à Larfeuillère. Après quelques hésitations, il accepta une entrevue avec le fameux arquemin. Elle eut lieu la nuit, à Issoire, dans la maison d'Antoine du Prat dit Ricot. Cet intermédiaire, dont la famille était originaire de Saint-Flour, n'était ni plus ni moins que le grand-père d'Antoine du Prat, chancelier de France, qui devait gouverner le royaume pendant vingt ans sous la régence de Louise de Savoie et le règne de François Ier.

Baratier s'engage à lui fabriquer, avec un marc d'argent, 2 ou 3 marcs de monnaie. Mandonnier le congédie néanmoins sans lui faire de commande; mais, au mois d'avril suivant, les Etats de la province assemblés à Riom sous la présidence de Jacques Cœur et de deux généraux des finances, votent 1.300 moutons d'or pour acheter l'évacuation du bâtard d'Armagnac et 26.000 l. pour l'entretien des gens de guerre. Mandonnier est chargé de ces opérations qui, pour fructueuses qu'elles seront comme résultat, vont lui imposer de nouvelles avances au début, alors qu'il est déjà fortement à découvert, par suite de l'excessive lenteur des rentrées et de l'épuisement des contribuables. Baratier et son compère le chirurgien saisissent l'occasion, ils lui renouvellent leurs offres de service. Mandonnier les reçoit secrètement dans une auberge des faubourgs de Riom. Que s'y passa-t-il? Nous n'en savons que ce que Mandonnier a reconnu dans son interrogatoire. Il se serait borné à remettre au prétendu alchimiste 3 marcs d'or pour essayer son talent. Les monnaies d'alliage qu'il en avait reçues étaient d'une apparence si suspecte qu'il n'en put tirer que 30 écus et qu'il s'abstint de faire aucune autre commande à Baratier. Poussé par le remords, peut-être aussi par la crainte des indiscrétions et du chantage, il se rend auprès du roi, à Montils-lès-Tours, et en obtient des lettres de rémission au mois de janvier 1447. Seulement il n'ose pas, au retour, les faire entériner à la chancellerie de Riom, par peur du ridicule ou du discrédit.

Mal lui en prit. Les Réformateurs qui, dans leur tournée d'inspection, se trouvaient alors au Puy, eurent connaissance des faits. Mandonnier fut arrêté à Clermont, amené dans les prisons du Puy et ses biens furent mis sous main de justice. Il

Hosted by Google

tenait alors la recette générale depuis seize ans et il avait joui jusqu'alors d'une parfaite réputation. Mais il était riche et la mission des Réformateurs, moins judiciaire que fiscale, les autorisait à tirer le plus d'argent possible de toutes les infractions ; ils mesuraient moins la peine à la gravité du fait qu'à la fortune du délinquant. Mandonnier ne put obtenir sa libération provisoire qu'en fournissant une caution de 4.000 livres tournois. Ceux qui convoitaient ses dépouilles lui firent imposer la condition de ne pas sortir de la ville. Il put du moins envoyer un émissaire au roi pour en avoir l'autorisation d'aller se défendre auprès de lui. Cette faveur lui coûta 10.000 écus d'or versés comptant au trésor royal toujours à titre de caution. Charles VII se laissa toucher par les explications du vieux serviteur et le peu d'importance du fait incriminé (1).

Ne cherchons pas de complète excuse dans l'altération des monnaies par les souverains en France et en d'autres nations de l'Europe, sous le règne même de Charles VII. La situation n'est pas comparable entre eux et leurs sujets. Des historiens ont confondu l'acte gouvernemental et public avec la falsification frauduleuse des particuliers. Dans le droit monarchique du moyen âge, la fabrication, comme l'émission de la monnaie royale et les profits que les souverains espéraient tirer de l'abaissement du titre ou de la valeur conventionnelle exagérée donnée aux nouvelles espèces, équivalait à un impôt nouveau édicté par eux dans la plénitude de leur pouvoir. Il y avait moins fraude qu'un acte de détestable administration. Au contraire, la fabrication par les particuliers de monnaies d'un titre inférieur à celui de la monnaie royale constituait bien le délit de fausse monnaie.

Si un faussaire du temps ne pouvait se prévaloir légalement de l'exemple de la monarchie, il ne manquait pas, en revanche, d'excuses dans la conduite audacieuse de très hauts personnages du royaume demandant à de frauduleux alliages, sous prétexte d'alchimie, une plus-value extravagante de leurs revenus ou de leurs capitaux. Jeanne II, comtesse d'Auvergne et de Boulogne, veuve de Jean de France, duc de Berry et d'Auvergne, oncle du roi Charles VI, ne faisait-elle pas, vers 1420, fabriquer secrè-

(1) Arch. nat., JJ, 65, n° 168, p. 99.

Hosted by Google

tement dans les caves de son château de Saint-Sulpice du Tarn, au diocèse de Toulouse, et frapper du sceau royal, également fabriqué, cette monnaie d'un titre inférieur à la monnaie royale! (1). Son mari lui en avait donné l'exemple. Mais quoi! En 1447, c'est-à-dire au moment même où notre financier de Clermont était emprisonné et menacé de la ruine totale pour ses 30 écus d'arquemie, la femme de Jean IV, comte d'Armagnac et de Rodez (2), dont le mari, d'ailleurs, fut également convaincu de fabrication de fausse monnaie par le parlement, prenait à son service l'auvergnat Raymond Priouret, bourgeois de Laroquebrou, arrondissement d'Aurillac, et un autre individu qu'elle mettait à la tête d'un atelier installé dans l'une de ses résidences du Midi, pour lui faire « la pierre philosophale et de la monnaie d'arquemie » à un titre aussi inférieur que possible à celui de la monnaie officielle (3).

(*A suivre*) MARCELLIN BOUDET.

(1) L'arrêt qui le constate ordonna la saisie des biens de cette princesse dans le Toulousain. La saisie ne fut levée qu'au mois de février 1423 (n. st.), par ordonnance de Charles VII, en faveur de Marie d'Auvergne-Boulogne, dame de Montgâcon et femme de Bertrand V de Latour, que la comtesse Jeanne II, sa nièce-bretonne, venait d'instituer son héritière avant de mourir. (BALUZE. *Mais. d'Auv.*, I, 324 et II, 637.)

(2) Isabelle, fille de Charles III, roi de Navarre, et d'Eléonore de Castille, seconde femme de Jean IV d'Armagnac, fils de Bernard, connétable de France, et de Bonne de Berry, petite-fille de Jean II, roi de France.

(3) Arch. nat., JJ, 179, n° 82, p. 45. Nous avons rapporté les faits en détail et les preuves dans notre étude intitulée : *Saint-Flour et sa prevôté pendant le dernier siècle du moyen âge*, p. 171 et suiv.

Hosted by Google

SOCIÉTÉ DES AMIS DE L'UNIVERSITÉ

Procès-verbal de la seance du 9 février 1916.

Le mercredi 9 février, les membres de la Société des Amis de l'Université, reprenant leurs travaux suspendus depuis plus d'un an, par suite de la terrible guerre que nous soutenons, se sont réunis en séance, sous la présidence de M. Henri du Ranquet.

Etaient présents, entre autres membres : MM. Brosson, Desdevises du Dezert, Gaumet, Glangeaud, Mathieu, Noailhat-Roussier, du Ranquet, Roubille, Rouchon.

Plusieurs membres de la Société, émus par la crainte qu'un nouveau projet d'aménagement du quartier des Salins ne comportât la démolition de l'ancienne chapelle des Cordeliers de Beaurepaire, précieux monument du style roman, auquel se rattachent de nombreux souvenirs historiques, ont rédigé et déposé le vœu suivant :

« Vu l'intérêt que présente pour l'histoire de l'art en Auvergne, l'ancienne chapelle des Cordeliers-Vieux de Beaurepaire qui, au XIII[e] siècle, a été construite suivant les données romanes, la Société des Amis de l'Université de Clermont-Ferrand émet le vœu que cette chapelle soit classée comme monument historique et charge son président de faire auprès du Ministère des Beaux-Arts les démarches utiles pour obtenir ce classement. »

Après avoir adopté ce vœu à l'unanimité, les membres de la Société, et particulièrement MM. Rouchon et Roubille insistent très vivement auprès de M. Henri du Ranquet, le savant historien et le dévoué conservateur de nos monuments historiques, afin qu'il fasse les démarches les plus pressantes pour sauver d'une destruction regrettable un très intéressant spécimen de l'art roman auvergnat.

Notre distingué vice-président promet de s'employer énergiquement et sans retard à la sauvegarde de ce monument appartenant au patrimoine artistique de notre province.

A la demande de MM. Glangeaud et Rouchon, il est de nouveau décidé, conformément à une précédente résolution, datant de plus de trois années, que les tirages à part, aux frais de la Société, des

Hosted by Google

articles parus dans la *Revue d'Auvergne* seront désormais définitivement supprimés.

Pour terminer, M. Roubille, trésorier, est chargé de présenter et de donner lecture de deux études, œuvres de deux membres de la Société.

La première, de M. Poisson, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, actuellement mobilisé en qualité de lieutenant-colonel du Génie, est intitulée : *Saint Michel, successeur du dieu gaulois du Soleil.* Elle constitue une intéressante recherche sur la transformation des cultes antiques par le christianisme.

Dans l'autre travail ayant pour titre : *Comment ils faisaient leur tour de France*, M. Beaudonnat, chef de bureau du Service vicinal, nous montre la mentalité dominatrice et les procédés insinuants d'une Allemagne brutale et cupide.

Après avoir prononcé l'admission de M. Aubert, pharmacien à Issoire, le Président, M. du Ranquet, en levant la séance, prie M. Roubille de vouloir bien transmettre aux deux auteurs les remerciements des membres de la Société pour leurs si intéressantes et instructives communications.

J. R.

Procès-verbal de la séance du 8 mars 1916.

Le 8 mars, les membres de la Société des Amis de l'Université se sont réunis sous la présidence de M. Henri du Ranquet.

Etaient présents, entre autres membres :

MM. Eusébio, Gaumet, du Ranquet, Rouchon et Roubille qui remplissait les fonctions de secrétaire.

M. Roubille donne lecture du procès-verbal de la précédente séance, qui est approuvé, et le Président prend alors la parole pour faire à ses collègues la communication d'une dépêche ministérielle qui lui a été adressée à la date du 10 février 1916.

M. le Ministre de l'Instruction publique, en présence des dangers que peut présenter la publication, dans les bulletins périodiques des Sociétés savantes de France de comptes rendus ou de mémoires scientifiques traitant des sujets qui peuvent intéresser la Défense nationale, met la Société des Amis de l'Université de Clermont-Ferrand en éveil contre les inconvénients très graves que ne manquent pas d'entraîner avec elles certaines divulgations.

Hosted by Google

Il prie, en conséquence, notre Président de faire part aux membres de notre Compagnie de ses recommandations, en les invitant à apporter une extrême prudence dans le choix des articles insérés dans la *Revue d'Auvergne*, organe de notre Société, et à soumettre ses publications à la censure militaire.

M. du Ranquet, après lecture de cette lettre ministérielle, annonce que la Société des Amis de l'Université se conformera rigoureusement aux prescriptions de son chef.

M. Eusébio, professeur de sciences naturelles au Lycée Blaise-Pascal, dépose sur le bureau de la Société, comme hommage de son auteur, *La Flore d'Auvergne*, le très remarquable ouvrage de M. Joseph Héribaud, le savant botaniste, lauréat de l'Institut de France et correspondant du Muséum d'histoire naturelle.

M. le Président envoie, au nom de la Société, ses vifs remerciements à notre distingué compatriote, et charge M. Eusébio de faire un compte rendu de ce livre qui contient la nomenclature la plus claire, la plus complète et la plus exacte qui ait encore été faite de la flore de notre province.

Enfin, la séance est levée après l'admission comme nouveau membre de M. Louis Jalenques, à l'unanimité des suffrages.

J. R.

Procès-verbal de la séance du 12 avril 1916.

Le mercredi 12 avril, les membres de la Société des Amis de l'Université se sont réunis, sous la présidence de M. Henri du Ranquet.

Etaient présents, entre autres membres : MM. Billiet, Brosson, Eusébio, Lecoq, Noailhat, du Ranquet, Rouchon et Roubille, chargé des fonctions de secrétaire.

En ouvrant la séance, le Président prend la parole pour annoncer un nouveau deuil, qui porte à sept le nombre des sociétaires tombés glorieusement à l'ennemi.

« C'est avec une profonde émotion, dit-il, que nous avons appris la mort héroïque de notre cher collègue, M. Charles Bruyant, dont les premiers travaux furent publiés dans la *Revue d'Auvergne*.

» La Société se fait un pieux et douloureux devoir d'adresser

Hosted by Google

à la famille de ce savant naturaliste l'hommage de ses profonds regrets. »

Afin de perpétuer la mémoire de l'un des meilleurs parmi les siens, l'assemblée décide, sur la demande de MM. Eusébio et Roubille, amis du défunt, de publier une étude détaillée de la vie et de la portée scientifique et pratique des travaux de Charles Bruyant.

M. Eusébio, qui connut intimement le glorieux héros de Verdun, accepte de grand cœur de se charger de cette tâche, entre toutes, émouvante et passionnante.

Conformément à l'ordre du jour, M. Roubille, trésorier, dépose ensuite le compte de gestion de l'exercice 1915 et fait en même temps un exposé très complet de la situation financière et morale de la Société qui, malgré les événements et les difficultés de toutes sortes causées par la longueur de la guerre que nous soutenons, reste néanmoins fort satisfaisante.

« Nous nous sommes surtout efforcé, dit-il, de continuer, comme par le passé, la publication de la *Revue d'Auvergne* qui, avec la seule collaboration des membres de la Société, a pu donner le jour à un ensemble d'œuvres très remarquables par leur érudition et leur haute valeur scientifique. Parmi les nombreux articles consacrés aux sciences diverses, à l'histoire de notre pays, à la géologie de ses volcans, à son archéologie préhistorique, gallo-romaine ou médiévale, permettez-moi de citer, entre autres, les découvertes troublantes de M. le commandant Mourton, le savant métaphysicien, sur le problème captivant de la constitution de la matière et du rôle de l'éther interstellaire, qui atteignent les limites extrêmes de la connaissance humaine ; une remarquable étude de M. Poisson sur les migrations néolithiques ; un travail patient et consciencieux sur les volcans d'Auvergne, dans lequel un géologue docte et perspicace, M. le professeur Glangeaud, nous reconstitue la genèse compliquée des éruptions volcaniques de notre pays ; enfin, l'histoire des Gayte et des Chauchat, véritable modèle de recherches historiques sur la société du moyen âge, par le regretté Marcellin Boudet. »

Après le compte rendu de M. Roubille et sur sa demande, MM. Billiet, Eusébio et Noailhat-Roussier sont élus membres de la Commission annuelle de vérification des recettes et dépenses de la Société.

Reprenant alors la parole, M. Roubille présente, en un préambule élogieux, la suite des recherches scientifiques de M. le commandant Mourton, et donne lecture d'un nouveau mémoire de cet auteur sur l'*Entraînement de l'Ether*.

M. Eusébio, qui avait été chargé d'analyser la *Flore d'Auvergne*, que son auteur, M. Joseph Héribaud, avait eu la délicate pensée de

Hosted by Google

faire parvenir aux Amis de l'Université, communique ensuite ses impressions. Il indique le plan du livre, sa physionomie générale. ses caractères essentiels ou particuliers, souligne la portée et l'opportunité de cette œuvre, appuyant son opinion sur celles, autorisées et très élogieuses, des plus célèbres botanistes français.

A l'unanimité, la Société renouvelle, en même temps que ses remerciements, ses plus vives félicitations à M. Héribaud et décide de faire paraître, dans un prochain numéro de la *Revue d'Auvergne*, le rapport bibliographique dont il vient de lui être donné connaissance.

Continuant ses communications, M. Eusébio fait connaître le résultat de ses recherches personnelles sur un nouveau gisement de *Théodoxia fluviatilis*, plus connues sous le nom de néritines, sorte de mollusques d'eau douce dont l'apparition semble extraordinairement intermittente en Auvergne.

En levant la séance, M. du Ranquet remercie vivement MM. Roubille et Eusébio, au nom de tous les membres de la Société, pour leurs très intéressantes communications et les heureux résultats de leurs travaux.

A l'issue de la réunion, les membres présents adressent leurs félicitations à leur collègue, M. Henri Lecoq, conseiller général de Menat et ancien président de la Société, qui, bien que dégagé de toute obligation, a contracté un engagement pour la durée de la guerre au 1er groupe du corps des aérostiers et nous a fait le plaisir de venir prendre séance en uniforme militaire.

J. R.

BIBLIOGRAPHIE

Flore d'Auvergne, *par F. Heribaud Joseph avec une introduction et les* **Characées** *du Plateau Central, par l'abbé* F. Hy. (Paris, librairies de Gigord et Léon Lhomme ; Tours, Mame et fils ; Clermont-Ferrand, J.-B. Valleix).

La première édition de la *Flore d'Auvergne*, publiée par les Frères Gustave et Héribaud, a paru il y a déjà trente-trois ans; depuis cette époque, on peut dire que chaque jour, chaque collaborateur ont apporté un document nouveau à l'œuvre profondément remaniée, rajeunie et complétée que F. Héribaud, correspondant du Muséum, lauréat de l'Institut, vient de faire paraître.

Hosted by Google

Il serait oiseux de louer ici l'éminent botaniste dont nous avons l'honneur, très apprécié, de présenter le nouvel ouvrage; sa haute notoriété, le monument scientifique qu'il a su élever, nous en dispensent amplement.

La *Flore d'Auvergne* est consacrée pour une large part aux analyses des familles, genres et espèces; les tableaux dichotomiques sont d'une remarquable limpidité qu'accuse, j'allais dire qu'exagère la mise en évidence typographique des caractéristiques essentielles; chaque fois qu'il en est besoin, les propriétés médicinales sont soulignées, quant aux multiples habitats ils sont précisés de façon telle que, pour qui connait le pays, il ne peut y avoir d'hésitations dans les recherches pas plus qu'il n'y en a dans la manipulation de l'ouvrage, entre tous commode, pratique et au point.

Comme les flores régionales, celle-ci présente sur les ouvrages généraux le précieux avantage de libérer le chercheur du souci de l'élimination d'une foule d'espèces étrangères au champ où il opère et par conséquent de lui permettre d'arriver plus rapidement et plus sûrement à la détermination de ses récoltes.

A un autre point de vue et tenant compte de ce que notre pays se réclame à la fois des *régions* tempérées, méditerranéennes et des hautes montagnes d'Europe, qu'il présente les altitudes les plus variées depuis celles de la *zone* sylvatique inférieure jusqu'à celles de la zone alpine que, par conséquent, les habitants les plus divers s'offrent chez nous aux espèces végétales, nous nous permettrons de regretter la modestie du titre que F. Héribaud a cru devoir choisir : la Flore d'Auvergne pourrait s'appeler la Flore du massif Central. L'auteur a eu du reste le légitime souci de ne pas se cantonner dans des limites économiques ou politiques (fatalement artificielles) et pris le grand soin de signaler aux naturalistes une foule d'espèces non encore rencontrées en Auvergne, mais que leur présence à proximité de notre province y fera sans doute découvrir un jour.

L'une des idées maitresses qui a présidé à l'élaboration de ce livre et qui souligne la largeur de vues de l'auteur a été le désir de précision et de rigueur scientifiques : comme conséquence, une remarquable clarté due aussi au sacrifice de variétés ou sous-variétés si encombrantes d'ordinaire; ces formes, dont la valeur est parfois contestable, figurent cependant, mais avec l'importance qu'elles méritent, à la suite des types.

En revanche, les découvertes de F. Héribaud, celles de ses précieux collaborateurs, lui ont permis d'enrichir son œuvre de plus de cent espèces végétales nouvelles pour l'Auvergne.

Le professeur F. Hy, a tenu à témoigner à son collègue Héribaud, dans une introduction magistrale, non seulement l'estime en laquelle il tient le savant auteur des Diatomées, mais il a voulu apporter sa

Hosted by Google

part à l'édification de cette œuvre de longue haleine et sa collaboration nous vaut une belle étude des *Characées*, comprise d'après le plan et l'esprit général de l'ouvrage.

Ces appréciations sur la Flore d'Auvergne s'appuient sur celles, infiniment plus autorisées, d'un grand nombre de botanistes français; qu'on nous permette de faire allusion à quelques-unes d'entre-elles : le professeur Lucien Beille de la Faculté de médecine de Bordeaux, souhaite rencontrer un jour le collaborateur avec lequel il lui serait possible de publier une flore analogue du sud-ouest de la France; notre savant compatriote Gonnard admire le prodigieux travail accumulé dans ce livre: le chanoine Coste, l'auteur de la grande Flore illustrée de France, s'exprime ainsi : « Toutes mes félicitations pour avoir mené à terme cet important ouvrage qui me paraît aussi complet que possible »; Pierre Marty, l'auteur de tant de beaux travaux de paléobotanique, écrit : « Ce sera l'honneur de la France d'avoir su, au milieu des périls, des ruines et des deuils de cette horrible guerre, garder intacte son activité intellectuelle; Jos. Arbost, de l'Alliance scientifique universelle, souligne nombre d'additions et de précisions qui justifient amplement cette nouvelle édition; Ch. Flahault, l'éminent directeur de l'Institut botanique de Montpellier, correspondant de l'Institut; Louis Corbière, l'auteur de l'excellente Flore de Normandie; nos compatriotes Louis Lavergne, Alphonse Col, professeur à l'Ecole de médecine de Nantes; le botaniste Dupuy, sont unanimes à louer l'œuvre de Frère Héribaud; enfin, nous tenons à citer l'appréciation si caractéristique du docteur Camus, secrétaire-rédacteur du Bulletin de la Société botanique de France, l'un de nos botanistes les plus en vue, qui s'exprime ainsi : « Il serait à désirer que chaque région de la France eût un pareil ouvrage où sont condensés sous un aussi petit volume et dans un esprit aussi pratique, une telle somme de renseignements avec autant de critique des faits ».

Lorsque nous aurons dit enfin qu'un vocabulaire alphabétique détaillé des termes techniques complète, d'une façon qui sera appréciée, la *Flore d'Auvergne*, nous n'aurons donné qu'une modeste idée de ce travail considérable, fruit d'un labeur incessant, d'une science aussi vaste qu'éclairée et d'une conscience qui ne s'est jamais démentie.

Nous souhaitons à la *Flore d'Auvergne* tout le succès qu'elle mérite et à son éminent auteur, au père des Diatomées (s'il me permet cette expression), de longues années de santé et de fructueux travail.

A. Eusébio.

Hosted by Google

Dépouillement des Périodiques intéressant l'Auvergne

Revue de la Haute-Auvergne, publiée par la Société des Lettres, Sciences et Arts *La Haute-Auvergne* (2e fascicule, 1914).

H. Bouffet. — *Les Templiers et les Hospitaliers de Saint-Jean en Haute-Auvergne.*

Alph. Aymar. — *Contribution à l'Histoire des Bénéfices ecclésiastiques.*

Marcellin Boudet. — *Notes pour servir à l'Histoire du Commerce de la Haute-Auvergne* (suite).

Baron de Scorraille. — *Epilogue de querelle à Salers, entre gens de robe et gens d'épée.*

Pour le Comité de publication :

G. Rouchon.

Le Gérant : J. Dard.

IMPRIMERIES G. MONT-LOUIS, CLERMONT-FERRAND

Hosted by Google

NÉCROLOGIE

Léon BOUTRY

La glorieuse journée du 25 septembre 1915 a mis en deuil l'Université de Clermont et la science géographique française, en enlevant à l'une un de ses membres les plus sympathiques, à l'autre un de ses représentants les plus autorisés, Léon Boutry.

Le savant maître de conférences de géographie que la guerre vient de faucher à 35 ans appartenait à une vieille famille lilloise. C'est dans la grande cité industrielle du Nord qu'il fut élevé; son enfance s'y écoula heureuse, entre les douceurs d'un foyer familial où régnait l'affection la plus tendre et la fierté des premiers succès scolaires. Son esprit parfaitement équilibré, aussi bien doué de fantaisie et d'élégance que de précision scientifique, le faisait réussir également dans toutes les branches de ses études. Une vocation impérieuse l'attirait pourtant déjà; et lorsque son père voulut l'orienter vers une carrière plus pratique, l'enfant n'hésita pas à lui répondre: « Je ferai ce que tu voudras, mais j'en souffrirai toute ma vie. » Le père se laissa convaincre par cette loyale déclaration, et c'est à sa bienveillante largeur d'esprit que nous avons dû le remarquable, mais trop court enseignement de notre regretté collègue.

Reçu premier au concours de l'Ecole normale supérieure, à peine âgé de dix-neuf ans, puis, quatre ans après, à l'agrégation d'histoire, Boutry débuta comme professeur d'histoire et géographie au lycée d'Agen. Son voyage dans le Midi fut pour lui une révélation: une France nouvelle s'offrait aux yeux de cet enfant du Nord, et du court séjour qu'il fit sur les bords de la Garonne il

Hosted by Google

devait garder un souvenir toujours vivant. Mais, au bout de quelques mois, nommé au lycée de Valenciennes, il revenait vers les Flandres natales. Le désir de se rapprocher des siens n'avait pas été sa seule raison de solliciter ce changement. Il avait dès lors entrepris le grand ouvrage auquel il a travaillé avec passion pendant dix ans et qu'il n'a, hélas ! pu terminer : une étude géographique complète sur le plateau de l'Ardenne. Toutes ses vacances, tous ses moments de loisir, il les passait à parcourir, le sac au dos et le bâton de voyageur à la main, ces régions, parfois inhospitalières, dont pas un recoin ne devait rester pour lui inexploré ; car sa science n'avait rien de livresque, et jamais, dans son impeccable probité intellectuelle, il ne se fût résolu à avancer le moindre détail sans l'avoir scrupuleusement vérifié.

Nommé, en 1911, à la Faculté des Lettres de Clermont, il s'y fit rapidement apprécier de tous ses collègues et adorer de ses élèves. Il menait de front, avec la même conscience, sa besogne professionnelle, la continuation de ses travaux personnels et des cours publics aussi attrayants qu'instructifs. Ses auditeurs du samedi se rappellent avec quelle merveilleuse intuition d'un avenir prochain il les a promenés, au cours de l'hiver 1913-1914, à travers la Lorraine, la Champagne, l'Ardenne, l'Ile-de-France, l'Artois et la Flandre ; ses descriptions, aussi précises que colorées, ont permis depuis à plus d'un d'évoquer, à travers la sécheresse des communiqués de guerre, les paysages que le jeune maître avait si vivement dépeints. Ses étudiants savaient qu'ils ne feraient jamais vainement appel à son dévouement, et tel était son culte pour la science que, lorsqu'il se donnait tout entier à sa tâche, il craignait encore de n'avoir pas assez fait.

La déclaration de guerre le surprit à Lille, au milieu des siens ; il revint aussitôt à Clermont, où l'appelait la mobilisation. Ceux qui l'ont vu alors se rappellent avec quelle joyeuse exaltation il revêtit l'uniforme militaire,

Hosted by Google

Au 99e territorial, puis au 50e régiment actif d'infanterie, où il fut versé dès le mois d'octobre 1914, le sergent Boutry se fit remarquer par sa belle humeur souvent héroïque, par le courage et l'entrain qu'il communiquait à tous autour de lui. Et pourtant, ni les fatigues, ni les soucis ne lui étaient épargnés : en Champagne, en Lorraine, en Artois, il fit campagne avec une énergie sans défaillance, le cœur angoissé cependant par la pensée des siens, dont l'invasion l'avait brutalement séparé. Un jour enfin, il vit briller à ses yeux la plus belle espérance : lancé avec son régiment à l'assaut des lignes allemandes, il partait pour libérer son pays, sa ville natale, ses parents... Hélas ! à quelques pas des tranchées ennemies, tandis que ses compagnons s'arrêtaient, hésitants, sous la rafale, « il voulut progresser quand même, allant de trou d'obus en trou d'obus ; c'est là qu'une balle l'atteignit mortellement » (1). Une citation à l'ordre de la 47e brigade a consacré sa mort héroïque. Il aura du moins eu la fin glorieuse qu'il se laissait parfois aller à souhaiter : debout, sans souffrance, face à l'ennemi qu'il chargeait.

Ceux qui ont pu apprécier dans une intimité journalière la droiture parfaite, la solidité dans l'amitié, la douceur affectueuse de cette âme d'élite, ceux-là seuls savent à quel point sa perte est irréparable. Mais tous, amis ou inconnus, s'inclineront avec le même respect devant l'humble tombe, marquée d'une simple croix de bois, qui recouvre ses restes sur le sol reconquis.

Pierre WALTZ,

Maître de conférences à l'Université de Clermont,
Sous-lieutenant au 144e régiment territorial.

(1) Lettre du lieutenant Quinquette à un membre de la famille Boutry.

Hosted by Google

L'AVENIR INDUSTRIEL

DE CLERMONT-FERRAND

La Question des Transports

Canal ou Chemin de fer

Que va être demain ? Sans vouloir être prophète, il est permis de penser qu'un fait caractérisera ce lendemain de guerre : c'est un besoin énorme de travail et de production.

Le jour ou prendra fin la lutte des armes, une lutte non moins formidable recommencera sur le terrain économique. La valeur de nos chefs et l'héroïsme de nos soldats nous ont sauvés du défaut initial de préparation à la guerre ; ne recommençons pas la même faute sur un autre terrain. La victoire, achetée du sang de tant des nôtres, ne sera profitable et durable qu'autant que nous serons organisés pour en tirer parti.

Il semble bien, et la chose a été déjà dite, que dans cette reconstitution des forces du pays, Clermont soit appelé à tenir une certaine place.

Deviendra-t-il le centre d'un de ces groupements régionaux où viendront se fondre les limites arbitraires de nos départements actuels ? C'est fort possible. L'excès de notre fonctionnarisme sera sans doute débordé par les besoins de travail productif ; trop de têtes et de bras

Hosted by Google

retenus dans les rouages désuets de notre organisme administratif devront être rendus à l'agriculture, au commerce et à l'industrie. Lorsque s'accomplira cette évolution vers le régionalisme, Clermont a bien des chances d'être désigné comme chef-lieu d'une des provinces nouvelles. Sa prépondérance ancienne dans la région du centre, son importance actuelle, sa situation géographique concordent pour ce choix.

Déjà, à l'époque romaine, Clermont avait été une grande et florissante cité; son rayonnement s'étendait au loin, on vantait son opulence et sa prospérité. Renommée imprudente, qui avait souvent attiré les convoitises des Barbares. Leur dernière et plus terrible incursion, celle des Normands, en l'an 915 (il y a à peu près exactement mille ans), y avait achevé la destruction de ce qui restait de la grande époque romaine. Puis, après de longs siècles de paisible vie provinciale et de lent accroissement, Clermont fait tout à coup, presque à la veille de la Guerre, un bond en avant. Des industries nouvelles s'y implantent et prospèrent, élargissant brusquement et de façon inespérée le champ d'action de la vieille cité.

Serait-ce le prélude de destinées plus larges encore? Que va-t-il advenir, après les bouleversements actuels, de cet essor industriel dont les débuts tardifs ont été si brillants? Cela dépendra pour beaucoup, semble-t-il, de l'organisation qui y sera créée.

A première vue, Clermont ne répond guère à l'idée que l'on se fait d'un grand centre industriel. Pas de houille, peu d'eau, des moyens de transport notoirement insuffisants. Il a fallu la force de volonté de quelques hommes d'initiative pour implanter là, de toutes pièces, une industrie qui ne trouvait sur place à peu près aucun des produits indispensables à sa fabrication.

Elle y trouvait du moins une main-d'œuvre abondante, avec les qualités de labeur, de ténacité, d'application du caractère auvergnat. Le succès prêche d'exemple. Là où

Hosted by Google

les premiers ont réussi, d'autres seront tentés d'essayer. Ils le seront d'autant plus que le terrain sera mieux préparé pour favoriser l'éclosion d'entreprises nouvelles.

Or, au point de vue de cette organisation industrielle, il reste encore beaucoup à faire. On se préoccupe à bon droit de la pénurie d'eau; l'eau potable et l'eau industrielle sont indispensables au développement d'une cité. La houille blanche, déjà utilisée, nous réserve encore des ressources qu'il est urgent d'aménager.

Ces questions sont posées. Elles ont fait l'objet d'études approfondies, soit dans nos assemblées locales, soit en dehors, et on peut espérer les voir aboutir dans un avenir prochain.

*
* *

Que n'en est-il de même de la question des transports, question vitale s'il en fut! Peu de villes de l'importance de Clermont sont à ce point de vue aussi mal partagées. Quatre lignes de chemin de fer y aboutissent, dont une seule à double voie permet un trafic un peu intense; sur ces voies, tracées loin de la ville, peu ou point d'embranchements particuliers; enfin, une gare excentrique, composée de services épars, nécessitant jusqu'à l'usine un camionnage long et dispendieux.

C'est dans la pensée de remédier à cette situation défavorable de Clermont au point de vue des transports, qu'a été repris (1), il y a quelques mois, le projet de creusement d'un canal qui, partant du canal latéral à la Loire aux environs de Nevers, remonterait la vallée de l'Allier

(1) D'après l'intéressant rapport présenté par M. Lecoq à la session de mai 1916 du Conseil général du Puy de-Dôme, la première idée du canal latéral à l'Allier remonterait à 1825. Le projet présenté par M. de Thuret, ingénieur en chef du département, devait coûter 12.500.000 francs et donner un produit annuel de 500.000 francs. De nouvelles évaluations faites plus tard, estimèrent à plus de cent millions le coût réel de l'entreprise. La création des chemins de fer diminua l'intérêt de la voie projetée, si bien que sa réalisation, plusieurs fois envisagée depuis, a toujours été ajournée.

Hosted by Google

pour aboutir au bassin houiller de Brassac, avec embranchement sur Clermont. Les partisans de la voie d'eau, — il s'en trouve encore aujourd'hui, — en vantent l'économie et le rendement.

Voyons ce qu'il y a de fondé dans cette affirmation :

1° *Economie de la voie d'eau.* — « On a si souvent » répété que la navigation est le mode de transport le » plus économique et le chemin de fer le mode le plus » coûteux que l'affirmation contraire semble presque un » paradoxe. Cependant, quand on y regarde de près, on » voit que l'opinion courante est exactement le contraire » de la vérité. L'écart des *prix de revient* n'est ni cons- » tant, ni considérable; mais, dans la généralité des cas, » il est nettement en faveur du chemin de fer. Si, en » apparence, il en est autrement, cela tient uniquement à » ce que les péages subsistent sur la voie ferrée et sont » supprimés sur la voie d'eau » (1).

Quand on compare, en effet, le prix de revient par l'une et l'autre voie, on oublie trop souvent de tenir compte du double élément qui constitue le prix de tout transport : c'est, d'une part, *le péage*, c'est-à-dire le coût de l'amortissement et de l'entretien de la voie, d'autre part, *le transport proprement dit,* c'est-à-dire les frais afférents à la traction sur cette voie. Sauf le cas d'une rivière ou d'un fleuve naturellement navigable, toute voie a exigé des frais de construction et nécessite un entretien courant. Si pendant longtemps des taxes de péage ont été perçues sur les canaux français, elles ont maintenant à peu près disparu, l'Etat ayant pris à sa charge exclusive l'amortissement des frais de construction et le coût de l'entretien.

Le batelier qui fait circuler sa péniche sur un canal n'a d'autres frais que ceux du transport proprement dit. Par contre, tout transport par chemin de fer est grevé en plus de la taxe de péage; l'exploitant, outre la rémunération

(1) COLSON, *Transports et tarifs*, p. 656.

Hosted by Google

de ses frais d'exploitation et de traction, doit retrouver dans l'ensemble des prix perçus, l'équivalent des frais d'amortissement et d'entretien.

Or, pour un canal, ces frais sont loin d'être négligeables. On doit évaluer à 600.000 ou 700.000 francs par kilomètre la dépense d'établissement d'un canal dans un pays n'offrant pas de difficultés spéciales. Ces chiffres sont ceux des prévisions du futur canal du Nord, creusé pourtant dans une région plate, éminemment favorable à la voie d'eau. Au taux actuel de l'intérêt et de l'amortissement, c'est une somme annuelle d'une quarantaine de mille francs qu'exigerait, *par kilomètre*, le service de cet emprunt; si l'on y ajoute les dépenses d'entretien, estimées de 2 à 3.000 francs par kilomètre, c'est au bas mot 42 à 43.000 francs par an et par kilomètre qui devraient être demandés au budget de l'Etat ou aux budgets des régions traversées.

Pour apprécier à sa juste valeur le prix du transport sur le futur canal, il faudrait donc multiplier cette somme par la longueur exploitée, puis répartir le produit ainsi obtenu sur l'ensemble du tonnage transporté; la charge pour chaque transport serait d'autant plus lourde que le trafic total serait moins important (1).

Tenant compte de ce péage qui, quoi qu'on fasse, sera toujours à considérer, est-il bien sûr que, par la voie d'un canal, le prix de transport de la tonne de houille de Brassac à Clermont sera moins cher que par la voie de fer actuelle? Cela serait à démontrer. Et s'il devait même en être ainsi, n'y aurait-il pas avantage à négocier avec le chemin de fer des abaissements de tarifs équitables, avant que d'engager des millions dans une entreprise destinée précisément à réaliser ces abaissements? Procéder autre-

(1) Il en serait de même d'ailleurs si, conformément au principe ancien auquel il semble qu'on ait quelque tendance à vouloir revenir, une taxe de péage était établie. La charge du budget en serait allégée, mais ce sont les prix de transport eux-mêmes qui se trouveraient majorés.

Hosted by Google

ment rappellerait singulièrement Gribouille se jetant à l'eau pour éviter la pluie.

2° *Rendement.* — A défaut d'économie dans le coût réel du transport, le canal donnerait-il du moins un rendement plus intensif, auquel le chemin de fer est inapte à faire face? Là encore tout l'avantage est du côté du chemin de fer.

Si l'on parle de *vitesse*, la supériorité du chemin de fer est manifeste. Avec le halage par chevaux, un acheminement journalier de 15 à 20 kilomètres paraît être un maximum difficile à dépasser, surtout si l'on tient compte de la lenteur des opérations de sassement aux écluses et de l'encombrement fréquent aux passages rétrécis.

On y a parfois suppléé, il est vrai, par des installations de traction électrique que favoriserait dans nos contrées l'abondance des forces motrices naturelles. Mais « quoi » qu'on fasse, dit Picard (1), les augmentations de vitesse » qu'il sera possible de réaliser seront toujours renfermées » dans des limites très étroites; en effet, la résistance » opposée par l'eau au mouvement des bateaux étant » proportionnelle au carré de la vitesse de translation, » croît considérablement avec cette vitesse; de plus, une » marche trop rapide dans les canaux soulèverait des » ondes susceptibles de compromettre gravement la » conservation des berges; enfin, l'emploi des services » accélérés soit à la vapeur, soit à l'électricité, soit avec » halage de jour ou de nuit donnerait lieu à des dépenses » que supporteraient difficilement des marchandises pon- » déreuses. »

Or, sur le chemin de fer, les tarifs généraux de P. V. fixent les délais de transport à un minimum, selon les lignes, de 200 ou 125 kilomètres par jour. Des allongements de délais sont bien prévus par les diverses clauses des tarifs spéciaux, mais, en pratique, les Compagnies les

(1) PICARD, *Traité des chemins de fer*, tome I, p. 250.

Hosted by Google

épuisent rarement, intéressées qu'elles sont à la prompte libération de leur matériel. En useraient-elles, que la supériorité de la vitesse resterait encore nettement acquise au chemin de fer.

Cet avantage de la vitesse s'accroît encore sur la voie de fer par celui de la *régularité*. Le chemin de fer marche en tout temps ; les interruptions de trafic dues à des causes accidentelles y sont rares et, dans l'énorme majorité des cas, fort courtes. Le canal, au contraire, ne fonctionne normalement qu'en saison moyenne ; la sécheresse de l'été, l'abondance des crues de l'automne, les gelées de l'hiver sont autant d'obstacles qui le paralysent.

Tout compte fait, un canal rend infiniment moins qu'une ligne de chemin de fer à double voie. Si cette ligne à double voie n'existait pas entre Nevers, Moulins, Clermont et Brassac, là où précisément le creusement d'un canal est envisagé, il faudrait la créer.

Mais cette ligne existe, et elle est bien loin d'avoir atteint le maximum de sa capacité de rendement (1). Pourquoi alors vouloir dépenser cent millions pour la doubler d'un canal, d'utilité fort contestable, et cela au moment où le pays appauvri par une guerre effroyable aura besoin de tous ses capitaux pour des reconstitutions plus urgentes ?

Supposons néanmoins le canal construit. Supposons que, dégagé de toute taxe de péage (laquelle serait supportée par l'Etat, c'est-à-dire par les contribuables), le prix de transport s'y tienne à la moyenne que les auteurs les plus autorisés (voir COLSON, *Transports et Tarifs*,

(1) En 1913, dernière année normale, la section Saint-Germain-des-Fossés-Brioude n'a pas atteint 800.000 tonnes kilométriques, chiffre bien modeste si on le compare au trafic d'autres lignes P.-L.-M., telle la ligne Lyon-Marseille, qui a transporté 3.300.000 tonnes kilométriques, et surtout à celui de certaines sections du réseau du Nord, qui ont dépassé le chiffre énorme de 4.500.000 tonnes kilométriques. Cela revient à dire que notre grande ligne du Centre n'est même pas utilisée au quart de sa capacité

Hosted by Google

p. 174) fixent à 1 cent. 5 la tonne kilométrique. Quelles marchandises pourront, chez nous, être tentées par ce bon marché? Les houilles du bassin de Brassac, sans doute, puis divers produits agricoles de la Limagne. Mais ne nous leurrons pas : ce n'est pas l'extraction, même augmentée, du petit bassin de Brassac qui suffirait à alimenter le trafic d'un canal et encore moins les produits agricoles de la Limagne. L'exemple du canal du Midi, si délaissé, quoique traversant une riche contrée agricole, est là pour le prouver.

Un canal n'est vraiment utile que dans les pays de grande industrie, où il amène la houille ou le minerai et trouve un fret de retour dans les produits de la grosse métallurgie.

Or, tel n'est pas le cas de nos industries régionales ; ne possédant sur place ni houille ni minerai, Clermont ne peut prétendre devenir un centre métallurgique. Sans doute, par un canal pourrait-il recevoir à meilleur compte, du moins en apparence, les houilles de Brassac (1) et les matériaux de construction. Mais que lui donnerait-il en retour? On ne voit pas bien l'utilité qu'en retireraient nos caoutchoucs manufacturés, nos pâtes alimentaires, nos fruits confits, nos industries d'ameublement et de confection, bref, toute cette industrie locale qui confine au commerce de luxe.

En résumé, si l'on tient compte des charges énormes de premier établissement qui grèveraient lourdement les finances du pays, un canal ne doit pas nous procurer une économie appréciable des prix de transport ; encore moins présenterait-il les qualités de vitesse et de régularité du chemin de fer.

(1) Encore faut-il remarquer que si, comme il faut l'espérer, se développe l'utilisation des forces naturelles, les besoins de houille de notre industie locale resteront limités.

Hosted by Google

Est-ce à dire que rien ne soit à faire pour améliorer nos moyens de transport? Bien loin de là, mais, la vraie formule, c'est l'amélioration du chemin de fer.

Tout d'abord, il faudrait obtenir le doublement de la ligne de Clermont-Saint-Etienne, de façon à avoir, vers Lyon, des communications meilleures et plus rapides. Clermont a toujours plus ou moins gravité dans l'orbite du grand centre d'affaires qu'est la région lyonnaise ; c'est sur son marché qu'ont été lancées et commanditées un grand nombre de nos entreprises locales. Nous avons tout intérêt à resserrer nos relations avec cette région, où convergent au surplus les voies d'accès à la Suisse et à la Haute-Italie.

Il en est de même de la ligne Clermont-Bordeaux, qu'il serait fort désirable de voir doubler sur les sections encore à voix unique. Bordeaux est notre port le plus proche sur l'Océan. De là nous viennent les matières premières qui alimentent les plus importantes de nos industries (1).

La ligne de Clermont-Vichy, si elle était prolongée par La Palisse sur Paray-le-Monial, établirait une jonction directe entre le Centre et le Nord-Est, vers le Creusot, Dijon et Nancy. Le développement de nos villes d'eaux y serait fort intéressé.

Encore plus désirable serait l'amélioration des moyens de transport locaux aux abords immédiats de la ville de Clermont. Pour qu'une industrie ait les transports à bon marché, il lui faut le chemin de fer à sa porte, ou mieux encore chez elle, par son *embranchement particulier*. Or,

(1) Sans doute, cette grande artère Lyon-Bordeaux via Saint-Etienne-Clermont aurait à surmonter, sur une partie de son parcours, les difficultés d'un profil accidenté, peu abordable pour les trains lourds et les trains de vitesse ; mais les lignes concurrentes actuelles sont dans une situation très sensiblement analogue et la ligne via Clermont aurait du moins pour elle l'avantage de la voie courte.

Ajoutons que sur la section Clermont-Tulle les travaux d'art ont été prévus et la plate-forme établie pour une double voie. La pose de cette seconde voie ne parait donc pas devoir entrainer des frais très considérables.

Hosted by Google

à ce point de vue, Clermont, nous l'avons déjà dit, est tout à fait déshérité. Le tracé des lignes actuelles et la configuration du terrain présentent des obstacles presque insurmontables à l'établissement d'embranchements particuliers.

Mais ce qui est impossible à une industrie isolée peut être réalisé par la communauté. Nous en avons des exemples probants dans les villes du Nord, résolument entrées, depuis quelques années, dans la voie de la création de chemins de fer industriels de ceinture, véritables voies mères d'embranchements particuliers, qui prolongent le rail jusqu'aux quartiers les plus lointains.

Il y a une vingtaine d'années déjà, au moment où s'achevait la démolition des anciennes fortifications de la ville d'Arras, un journal local, *La République libérale d'Arras*, écrivait dans son numéro du 4 décembre 1896 :

« Tout le profit que peut tirer Arras d'un démantèle-» ment dépend de l'établissement d'une voie ferrée qui » rattache nos quais à la gare et à laquelle puissent se relier des usines...

» Il suffit de n'être ni sourd, ni aveugle, d'écouter et » de jeter un coup d'œil au delà de nos frontières pour » acquérir la conviction que la *facilité des transports* est » aujourd'hui la condition essentielle de toute installation » industrielle.

« Si l'on veut être pleinement édifié, qu'on interroge » les industriels eux-mêmes sur les avantages qu'ils reti-» rent d'un raccordement au chemin de fer ; on appren-» dra d'eux que ce qui leur rend le raccordement particu-» lièrement précieux, ce n'est pas seulement l'économie, » quoi qu'elle soit très sensible, mais c'est encore et sur-» tout la facilité qu'ils y trouvent pour leurs transports.

« Ils vous diront que les charrois sont *la plaie de l'in-» dustrie* et si vous les laissez s'engager dans l'énumé-» ration de leurs inconvénients, ils ne tariront pas.....

« Et à tous ces ennuis, ils opposeront les mille avan-

Hosted by Google

» tages du raccordement : de trouver un wagon, qu'on » n'a eu que la peine de demander par téléphone, rendu » à la porte du magasin ; de pouvoir y faire rouler ou y » faire glisser sans aucune peine la marchandise et de » n'avoir plus à payer de frais de charroi.....

« Qu'on voie aussi ce qui se passe en Angleterre. Là, » dans les villes industrielles, dans leurs quartiers spécia- » lement industriels au moins, les rails de chemin de fer » courent le long des rues comme en France les rails de » tramway. Chaque usine, chaque magasin envoie direc- » tement ses marchandises sur wagon à la gare, les char- » rois y sont supprimés....

« Le jour n'est pas éloigné où, dans notre pays, il n'y » aura plus d'industrie et de commerce exigeant la manu- » tention de marchandises lourdes que dans les villes ou » dans la banlieue des villes outillées de façon à les relier » à la gare. »

Cet appel des industriels du Nord pour avoir le rail chez eux a été entendu. Voilà déjà plusieurs années que des villes comme Douai, Arras, Valenciennes, Cambrai possèdent leur chemin de fer industriel, une voie courant tout autour de la ville, par où arrivent soit à proximité, soit à l'usine même, les wagons autrefois arrêtés à quelque gare éloignée.

Ce que ces villes ont fait pour favoriser leur développement industriel, Clermont ne serait-il lui aussi à même de le faire ?

Sans doute, la situation est moins favorable, car ces villes, récemment démantelées, ont eu pour l'établissement des voies la libre disposition des terrains militaires déclassés. Néanmoins, la chose ne paraît pas impossible à Clermont, eu égard à l'intérêt qu'elle présente.

Si l'on compare le plan de Clermont à celui de villes telles que Douai ou Arras, il semble qu'une voie de Ceinture y devrait suivre approximativement le tracé suivant :

Partant de la ligne P.-L.-M., en un point à déterminer

Hosted by Google

entre Clermont et Montferrand, elle traverserait en remblai l'avenue de la République, contournerait le cimetière pour aller rejoindre vers l'Usine Michelin le nouveau boulevard circulaire dont elle pourrait peut-être utiliser l'un des accotements. Par ce boulevard, elle atteindrait les Bughes, puis Fontgiève, peut-être même les quartiers qui avoisinent Chamalières. Là sans doute elle se trouverait arrêtée par la difficulté de la traversée à niveau de l'avenue de Royat.

Qu'à cela ne tienne ! Une autre voie détachée de la ligne P.-O. aux alentours de la route de Beaumont pourrait venir desservir les Salins, quartier nouveau en pleine période de développement. Ce serait la formule de Douai : deux tronçons distincts, ne se rejoignant pas.

Sur ces deux tronçons, à voie unique, toute facilité serait donnée aux industriels riverains pour greffer des embranchements particuliers ; des gares de débord, simples voies de garage où le commerce pourrait recevoir et expédier les wagons complets, seraient établies de distance en distance : Bughes, Fontgiève, Chamalières peut-être, les Salins.

Le jour où le Conseil municipal de Clermont serait bien persuadé de l'utilité que pourrait retirer la ville de cette voie de ceinture, il aurait à entrer en pourparlers avec les Compagnies du P.-L.-M. et du P.-O. pour en régler les conditions d'établissement et d'exploitation. A Douai et à Arras, les villes se sont engagées à fournir la plateforme et les travaux d'art, — en termes techniques l'infrastructure — de la voie à construire. la Compagnie du Nord prenant à sa charge la superstructure et l'exploitation.

L'arrangement était avantageux à la fois pour les villes et pour le chemin de fer. Les premières y trouvaient la promesse de facilités de transport d'où résulterait un développement rapide de l'industrie locale ; le chemin de fer y était intéressé par la perspective d'un accroissement de trafic, réalisé par le minimum de dépenses.

Hosted by Google

Rien n'est plus sommaire, en effet, que l'aménagement et l'exploitation d'une ligne industrielle de ceinture : une voie unique, jalonnée de distance en distance par des voies de garage et de débord ; pas de gardiennage obligatoire aux traversées de la voie publique, pas de bâtiments, mais de simples guérites pour abriter, aux gares de débord, l'unique agent chargé de la mise à disposition des wagons et de la perception des frais de transport. Chaque matin une machine amène les wagons à destination des divers embranchements et gares de débord ; elle reprend le soir les wagons vides ou les wagons chargés dans la journée.

Si les Compagnies qui desservent notre région acceptaient des conditions analogues, l'effort financier à faire par la ville pour les travaux à sa charge ne dépasserait sans doute pas la contribution qu'elle devrait elle-même fournir pour la construction du canal projeté.

Quelle différence pourtant dans les avantages qu'elle en retirerait. Un canal ne dessert bien que ses riverains immédiats ; il laisse entières pour les autres les dépenses de charroi. Or, quel que soit le tracé adopté pour la voie d'eau, il est évident qu'elle ne pourrait desservir les quartiers nord et ouest de la ville, ceux-là mêmes où l'industrie s'est particulièrement implantée. Le rail, au contraire, y amènerait les wagons à pied d'œuvre, avantage inappréciable pour les quartiers éloignés, dont certains, à l'heure actuelle, sont distants de plusieurs kilomètres du chemin de fer.

Mais, dira-t-on, si le chemin de fer consent à amener des wagons sur un parcours supplémentaire, ce sera moyennant une taxe élevée qui annihilera peut-être l'économie réalisée sur le charroi ? Cette crainte ne s'est pas réalisée pour les villes du Nord.

Prenons Arras, par exemple, où la longueur totale de la voie de ceinture atteint 4 kilomètres. Le cahier des charges de la concession à la Compagnie du Nord prévoit

Hosted by Google

une taxe de 2 francs par tonne, quelle que soit la longueur empruntée. En réalité, cette taxe reste à peu près à l'état théorique. Les dispositions très libérales du tarif 29, chapitre X, en exonèrent la plupart des marchandises ; certaines, comme la houille, le coke, les matériaux de construction, etc., bénéficient même d'une exonération totale, c'est-à-dire qu'un wagon de houille à destination d'Arras-Méaulens (garage situé à l'extrêmité opposée de la ville) paie le même prix que s'il était livrable à la gare centrale d'Arras. Pour d'autres catégories de marchandises, la taxe est réduite à 0 fr. 20 ou 0 fr. 30 par tonne, soit à 1/10e environ du prix prévu au cahier des charges.

De ces facilités de transport et de ces abaissements de tarifs, le commerce a largement usé. Les constructions d'usines se sont multipliées aux abords des voies nouvelles et le nombre des wagons chargés qui les ont utilisées a suivi une rapide progression. A la veille de la guerre, c'était annuellement une moyenne de 9.000 wagons à Douai et de 3.000 à Arras qui empruntaient les voies de ceinture, déchargeant d'autant les installations des gares principales.

Si d'autres villes industrielles comme Lille, Roubaix, Tourcoing, etc., n'ont pas éprouvé le besoin de créer des voies intérieures dans les conditions que nous venons de rappeler, cela tient à ce que depuis longtemps déjà Lille a été pourvue par la Compagnie du Nord d'un chemin de fer circulaire d'intérêt général qui dessert toute sa banlieue immédiate, et que d'autres villes, telles Roubaix et Tourcoing, se trouvent à cheval sur un réseau serré, facilitant l'établissement d'embranchements particuliers et ne laissant aucune partie de la ville éloignée de la voie ferrée.

*
* *

Quelle conclusion tirer de cette rapide étude et de l'exemple donné par les villes du Nord qui ont le plus

Hosted by Google

fait pour favoriser leur développement industriel ? Cette conclusion est que la vraie formule, celle de l'avenir, consiste, non pas à creuser des canaux, mais à améliorer et à prolonger le chemin de fer. Avec des frais d'établissement infiniment moindres, le chemin de fer rend plus de services. Il permet, et c'est peut-être là sa plus grande supériorité sur le canal, de multiplier les embranchements particuliers.

Au lieu de s'hypnotiser sur la chimère du canal latéral à l'Allier, Clermont, comme les villes du Nord, ferait mieux de chercher son développement industriel dans le prolongement du rail sur sa périphérie. Si dans un avenir rapproché, il était à même d'offrir aux usiniers en quête d'installations nouvelles : de l'eau en abondance, de la force motrice fournie à bon marché par nos chutes d'eau, des facilités d'accès au chemin de fer, sinon la possibilité de l'avoir jusque chez soi, on peut croire que nombre d'entre eux trouveraient là le terrain favorable à leur établissement.

Bornons-nous à ces quelques indications, simples réflexions rassemblées à la hâte, qui ne sauraient prétendre à la précision d'un programme technique et financier.

Nous les soumettons à l'examen plus compétent et autorisé de nos édiles clermontois et de notre Chambre de commerce, à la discussion de notre presse locale toujours empressée à accueillir les initiatives désintéressées, à l'étude enfin de tous ceux qui, dans l'attente de la victoire entrevue, se préoccupent de l'avenir économique de la grande et de la petite patrie.

Paris, mai 1916.

V. ROCHETTE DE LEMPDES.

Hosted by Google

L'ENTRAINEMENT DE L'ÉTHER

Atomisme et énergétique

Jusqu'à ces dernières années, les spéculations sur la constitution de la matière et sur celle de l'éther ont été tenues en suspicion par les meilleurs esprits. Auprès des savants, comme auprès du public éclairé, elles ne provoquaient guère que le sourire : rêveries de métaphysiciens, pensait-on.

Ce fut bien pis lorsque la thermodynamique eut envahi le domaine entier de la physique. Les analystes, sévères gardiens de la logique, se croyant assurés de la pérennité, parce qu'ils s'appuyaient sur quelques principes réputés intangibles, gardaient jalousement l'entrée de la science. Forts de l'opinion de Newton et appuyés sur l'autorité de Henri Poincaré, ils croyaient avoir assigné des bornes à la connaissance : — Nous ne connaîtrons jamais le fond des choses, disaient-ils ; il n'y a de réel que les rapports entre elles ; notre tâche est terminée lorsque les rapports sont bien établis.

Les mécanistes laissaient dire et continuaient leurs méditations. — Certes, pensaient-ils, nous n'avons pas la prétention de jamais connaître le fond des choses ; mais, entre ce substratum inconnaissable et la matière qui nous entoure, combien y a-t-il d'échelons connaissables ? Alors, de quel droit nous interdisez-vous de chercher ? Sans doute, vous nous rendez un inappréciable service en passant nos hypothèses au crible de l'analyse ; mais, il ne faudrait pas croire qu'un respect superstitieux nous arrêterait dans le cas où une de nos hypothèses se trouverait en désaccord

Hosted by Google

avec les principes admis. Ce que l'expérience a fait, elle peut le défaire; nous en appellerions à elle.

Et puis, un jour, l'expérience, que personne n'avait appelée pour donner son avis dans le débat, apportait par brassées des connaissances nouvelles. Celles-ci allaient-elles entrer dans les anciens cadres? Le premier soin des physiciens fut bien d'essayer de les y forcer. Mais, elles se montraient réfractaires. Nul ne pouvant récuser l'expérience, allait-il falloir condamner les vieux principes?

Il est à croire qu'ils survivront. Mais l'émotion fut grande à l'époque.

Tout le monde connaît le nom des révolutionnaires: rayons X, rayons cathodiques, rayons du radium. L'électron était né; il envahissait tout le domaine de la physique et, en quelques années, il allait en essayer la conquête.

Décidément, les mécanistes triomphaient. Poincaré l'a constaté de bonne foi. — Où sont les métaphysiciens, disaient-ils? Est-ce nous, qui avions prévu ce qui arrive? Ne serait-ce pas plutôt vous, qui avez conféré la personnalité à des principes, résultats d'expérience qui seront toujours à compléter tant qu'il y aura des hommes sur la terre?

Et puis, qui donc a soulevé le problème des destinées de l'Univers? Est-ce nous? Le principe de Carnot, qui implique la mort du Monde, ne serait-il plus un principe de thermodynamique?

Il y a mieux. Cette conclusion : la mort du Monde, nous l'acceptons, nous, que vous appelez déterministes. Pourquoi la reniez-vous, vous, ses parents? Car, à la suite de Boltzmann, vous nous présentez comme une échappatoire valable, une rêverie puérile et antiscientifique. Un savant français n'a-t-il pas eu le front de nous présenter cette rêverie comme une conséquence logique de la théorie cinétique dont un enfant verrait qu'elle constitue la négation?

Hosted by Google

Le classement des hypothèses. — En somme, que cherchons-nous, les uns et les autres? La vérité. Or, il n'est pas besoin d'être grand philosophe pour savoir que nous ne pouvons parvenir à la certitude et que nous donnons le nom de vérité à l'hypothèse la plus plausible, à celle qui explique avec le plus de simplicité possible le plus grand nombre possible de faits. Des explications d'un fait donné, on en trouve toujours; seulement, lorsque l'explication est tirée par les cheveux, tout le monde s'en aperçoit. On est bien forcé de l'accepter provisoirement, mais on l'abandonne avec joie lorsque l'explication simple se présente. Quel est l'esprit scientifique qui n'a pas rejeté avec bonheur les sphères de Ptolémée lorsque Copernic a déclaré que les planètes tournent autour du soleil?

Cette simple remarque suffit à mettre en évidence le caractère abusif de l'interprétation donnée par les énergétistes à ce que, faute d'une meilleure expression, j'appellerai le théorème de Maxwell.

Maxwell a montré, on le sait, que s'il est possible de donner d'un fait physique une explication mécanique, une infinité d'autres explications sont possibles. — Et alors, disent les énergétistes, lorsqu'on leur démontre qu'une hypothèse permet d'interpréter les faits, qui nous prouve que votre hypothèse est la bonne, puisqu'une infinité d'autres sont également possibles?

Nous leur répondrons: — Si toutes les hypothèses possibles ont ceci de commun, qu'elles satisfont aux équations de Lagrange, il y a tout de même quelque chose qui les différencie : les unes sont saugrenues et les autres ne le sont pas, ou le sont moins. Ce criterium nous permet d'établir entre elles un classement par ordre de préférence, en attendant qu'une expérience future tranche le différend entre les hypothèses également raisonnables.

En attendant que cette idée simple ait remis les choses au point, les énergétistes se sont lancés à corps perdu dans la théorie pure de l'énergie. Ils ont appliqué à Kirchhoff,

Hosted by Google

à Wien, à Plank le brodequin de l'analyse et ils leur ont arraché leur secret : l'atome d'énergie.

Tout cela est très beau. Mais, est-ce encore de la physique ou n'est-ce plus que de l'algèbre? Car, pendant ce temps, on a un peu oublié de se demander si les vieux principes étaient encore vrais. Que signifient les équations de Lagrange si le principe de la conservation de l'énergie n'est plus qu'une vague approximation, ou si l'on ne peut plus le conserver qu'en en faisant un truisme?

Les nouvelles conquêtes ne sont donc pas aussi assurées qu'elles en ont l'air. Il serait temps de faire une halte et de se demander ce que sont devenus ces pauvres vieux principes qui, après avoir tyrannisé la physique, ont été abandonnés à leur sort après la bataille. Mourront-ils de leurs blessures? On les a pansés tant bien que mal. Mais qu'attendre de médecins qui croient que tous les remèdes sont de même valeur?

Par un renversement des attributions jusqu'ici dévolues à chacun, il faut donc que les mécanistes, autrefois chargés de l'exploration, passent aux services de l'arrière. Il ne manque pas de bon travail à y faire.

Le principe de relativité. — Parmi tous les vieux principes, celui dont la mort serait, sans contredit, le plus regrettable, c'est le principe de relativité.

Qu'a-t-on fait pour lui jusqu'ici? Son médecin, ce fut Lorentz. Mais personne n'est content du traitement qu'il lui a appliqué. Est-il impossible de faire mieux? Poincaré a bien pressenti que si, et s'il n'a pas indiqué le remède, encore a-t-il dit où il fallait l'appliquer.

Le lecteur se rappelle sans doute comment la question fut soulevée, et cela de deux manières, car on peut espérer mesurer par deux méthodes la vitesse absolue de la Terre par rapport à l'Ether.

L'aberration de la lumière fournit, en théorie, un premier moyen. Mais, pour obtenir un résultat, il faudrait

Hosted by Google

des mesures d'une précision dont nos meilleurs instruments sont loin d'être capables Nous n'insisterons donc pas.

Le deuxième procédé devrait au contraire fournir un résultat. On sait qu'un corps électrisé, emporté par le mouvement de la Terre, constitue un courant, comme Rowland l'a montré. Deux corps électrisés voisins constituent donc deux courants parallèles et doivent s'attirer. Cette attraction doit varier suivant la vitesse du mouvement et, comme la vitesse de la Terre, sur son orbite, s'ajoute ou se retranche, suivant la période de l'année, à la vitesse du système solaire dans l'espace, l'attraction des deux courants doit varier en même temps, nous fournissant les données nécessaires pour calculer la vitesse absolue de la Terre.

Or, malgré tous les efforts des physiciens, l'expérience s'est formellement refusée à nous rien révéler de semblable.

Cet insuccès pouvait s'expliquer fort simplement. Il suffisait d'admettre, comme Hertz l'a proposé, que la Terre, dans son mouvement, entraînait avec elle l'Ether qui l'environne. Cette explication simple ne prévalut pourtant pas et voici pourquoi :

Les expériences de Fizeau sur la vitesse de la lumière dans l'eau en mouvement ont montré que le mouvement de l'eau entraîne partiellement l'Ether, tandis que l'explication de Hertz exigerait l'entraînement total.

L'argument tiré de l'expérience de Fizeau est-il valable? Pour s'en rendre compte, il suffit d'une comparaison : Prenez un léger flocon de coton et déplacez-le dans l'air avec une certaine vitesse ; vous pourrez vous assurer sans difficulté qu'il n'entraîne pas totalement l'air qu'il renferme.

En conclurez-vous que la Terre n'emporte pas totalement son atmosphère? C'est pourtant le même raisonnement qu'on a appliqué à l'Ether.

Hosted by Google

On a tiré une conclusion abusive d'une expérience de laboratoire qui ne démontrait qu'une chose : la perméabilité de l'eau pour l'éther.

Cette erreur a entraîné les plus graves conséquences. A défaut de l'explication de Hertz, il en fallait trouver une autre. Lorentz et Fitzgerald s'en sont chargés. De leur explication, le moins qu'on puisse dire, c'est qu'elle ne satisfait personne ; par surcroît, elle a soulevé de nouvelles difficultés qui ont retenti dans toute la Physique.

Si l'on se demande comment a pu se produire la fausse interprétation de l'expérience de Fizeau, la réponse est simple. C'est qu'on s'est fait jusqu'ici de l'Ether une idée mystique et inexacte. Sous prétexte qu'il est impondérable, ce dont personne ne sait rien, on se refuse à en faire un objet et on a fini par en faire, en quelque sorte, une propriété de l'espace.

Or, pourquoi le dit-on impondérable? Parcequ'il ne ralentit pas le mouvement des astres. Et pourquoi le ralentirait-il s'il circule avec eux dans leur orbite?

Il semble bien, cette fois, que toutes les difficultés sont levées.

Dans un premier mémoire, aujourd'hui bien vieilli, que la *Revue d'Auvergne* a bien voulu insérer (janvier-mars 1915), nous avons montré comment on pouvait avec simplicité expliquer le mécanisme de la lumière avec cette simple hypothèse : l'Ether est une atmosphère dont les éléments sont des électrons. Nous allons montrer maintenant comment on peut concevoir la nature de l'Ether, ses mouvements généraux et ses rapports avec la matière.

Synthèse.

L'éther est à la matière ce qu'est une vapeur au liquide qui l'engendre :

Un corps, liquide ou solide, se compose de molécules tour-

Un atome se compose d'électrons tournant par essaims dans

Hosted by Google

nant par groupes plus ou moins nombreux, les unes autour des autres dans des orbites fermées. Les plus voisines du centre peuvent recevoir une impulsion assez intense sans que leur orbite s'élargisse outre mesure. Au contraire, celles qui circulent dans les orbites extérieures, si une impulsion notable leur est imprimée, peuvent s'écarter assez de leur centre d'attraction pour tomber dans la zone d'attraction d'un autre centre. Ainsi libérées, elles constituent les comètes du système et peuvent circuler dans tout le corps. Arrivées à sa surface, elles en sortent, puis y sont ramenées par l'attraction du groupement moléculaire superficiel. Elles constituent la couche de passage. Si leur vitesse est trop grande, elles s'échappent à l'extérieur du corps et constituent la vapeur proprement dite.

C'est la chaleur importée de l'extérieur qui peut donner aux molécules l'impulsion que nous avons envisagée des orbites de dimensions diverses, autour d'un ion positif. Les électrons sont les mêmes, quel que soit l'atome chimique envisagé.

Le même mécanisme, que nous avons décrit pour la molécule retient captifs le plus grand nombre des électrons et en libère au contraire quelques-uns. Ceux-ci, parvenus à l'extérieur, constituent l'éther.

L'impulsion nécessaire à cette libération peut provenir d'un simple mouvement ondulatoire, comme un rayon de lumière.

Les vitesses des électrons, libres ou captifs, sont incomparablement plus grandes que celles des atomes d'un gaz. Au lieu de quelques centaines de mètres elles peuvent atteindre plusieurs dizaines et même dépasser une centaine de milliers de kilomètres.

Remarquons que les électrons libres ne sont pas nécessairement les plus rapides. Leur liberté ne vient pas de leur vitesse, mais de leur situation par rapport aux centres attractifs. Il est, au contraire, probable que les plus rapides de tous sont ceux qui circulent dans les plus petites orbites.

Hosted by Google

Rapports de la matière et de l'éther. — Si les électrons comètes peuvent sortir d'un corps, les électrons de l'éther peuvent de même pénétrer dans ce corps ; le hasard de la répartition des vitesses peut même les faire passer à l'état d'électrons captifs.

L'ensemble des électrons comètes constitue l'éther interne du corps qui, comme nous venons de le voir, échange continuellement ses électrons avec l'éther externe.

Si le corps vient à se mouvoir, il entraîne bien une partie de son éther interne ; mais il est tellement perméable pour l'éther externe que celui-ci le traverse sans difficulté, en même temps qu'une partie de l'éther interne reste en arrière et c'est pour cela que l'entraînement n'est que partiel.

D'ailleurs, aucune expérience ne prouve que tous les corps, même transparents, soient aussi perméables que l'eau pour l'éther. Il est même probable qu'il n'en est rien et que la plupart des corps le sont dans une mesure bien moindre.

L'éther au point de vue astronomique. — Si maintenant, au lieu d'un simple verre d'eau mobile dans un tube, nous envisageons un astre sur son orbite, les choses vont nous apparaître sous un jour bien différent :

De même qu'une sphère d'eau lancée dans l'espace entraînera son atmosphère de vapeur, une planète entraînera son atmosphère d'éther et cela suffit à expliquer les expériences de Michelson. Mais, ce n'est pas à ce point de vue étroit qu'il faut se placer.

L'éther n'a pas besoin de la planète pour circuler dans l'orbite que la gravitation leur assigne à tous deux. Ils y voyagent de conserve, voilà tout. Car, pourquoi l'éther échapperait-il à la gravitation? Il n'a qu'une masse électromagnétique, mais qui peut se targuer d'en avoir une autre?

Hosted by Google

Et si, maintenant, nous envisageons l'ensemble du système solaire, nous y verrons l'éther entraîné non pas dans un mouvement général de rotation, mais dans un tourbillonnement plus rapide au centre qu'à la périphérie, tourbillonnement identique à celui que le télescope paraît bien nous déceler dans certaines nébuleuses.

Il est possible d'aller plus loin, car la lumière ne nous vient pas que de Neptune, mais aussi des étoiles. L'étude de la densité et des mouvements de l'éther interstellaire réserve encore de beaux jours aux astronomes.

(A suivre.) Commandant HENRY MOURTON.

Hosted by Google

LA

CHAINE DES PUYS

ET LA

Petite Chaîne des Puys

(Suite.)

CHAPITRE VIII

L'AGE DES VOLCANS DE LA CHAINE DES PUYS

Deux séries de faits dominent la question de l'âge des volcans de la Chaîne des Puys, faits constatés depuis longtemps.

C'est d'abord la *fraîcheur* des édifices éruptifs et des coulées émises par ces appareils. Les coulées remplissent encore aujourd'hui le fond du thalweg des vallées dans lesquelles elles se sont épanchées ; si l'érosion les a entamées, elles ne surplombent le fond que de quelques mètres (10 à 15 mètres au maximum). Il en résulte que coulées et volcans sont relativement récents.

D'autre part, on n'a recueilli aucune donnée où *tradition historique* permettant d'affirmer que l'homme avait été le témoin des éruptions des Puys, qui paraissent remonter à la *période préhistorique*.

Ce sont principalement les recherches de l'abbé Croizet, de Bravard, de Pomel et de Pommerol qui ont fourni les documents paléontologiques et archéologiques les plus importants, relatifs à l'âge des éruptions des Puys.

Hosted by Google

M. Boule en a fait un exposé complet qu'il a soumis à une critique savante. Nous y ferons plusieurs emprunts et y ajouterons un certain nombre d'observations personnelles.

Données topographiques. Durée des éruptions. Phases éruptives. — Ainsi qu'il a été exposé plus haut, les éruptions ne sont pas contemporaines.

1° On observe notamment dans les *appareils volcaniques :* des dômes trachytiques, *édifices plus anciens* que les volcans à cratère, dont une vingtaine d'entre eux, ainsi que nous l'avons vu, avaient débuté par des projections différentes (trachytiques), des projections finales (andésitiques, labradoritiques et basaltiques) qui les recouvrent totalement ou en partie ;

2° Un même *volcan* a émis souvent plusieurs coulées, parfois en *retrait* les unes sur les autres et alternant avec des couches de projections, on l'observe aux Puys de la Vache, de Mey, de Côme de la Nugère, à Aydat, Fontfreyde, Mazayes et Volvic. Certains, comme le volcan de la Nugère ont fourni au moins six coulées. Le volcan de Côme en a donné huit alternant, non seulement avec des couches de projections mais aussi avec des couches alluviales formées de matériaux en grande partie non volcaniques (v. Puits Michelin, et fig. 15).

Ces faits indiquent que l'éruption d'un même volcan a eu une durée assez longue, qu'il y a eu une série de *phases d'activité* marquées par des projections ou des émissions de laves séparées par des *périodes de repos,* pendant lesquelles l'érosion est intervenue.

On peut préciser davantage la durée d'activité des volcans quand on constate qu'*entre deux périodes d'activité,* il s'est produit une destruction partielle d'une coulée antérieure et des creusements de plusieurs mètres, non seulement dans la coulée elle-même, mais aussi dans son substratum. J'ai constaté en particulier à Peschadoires, dans les coulées du Puy de Côme, quatre coulées *succes-*

Hosted by Google

sivement emboîtées les unes dans les autres. Ainsi, un même centre volcanique a pu fonctionner pendant une période de temps assez longue pour que des rivières aient successivement creusé des vallées profondes de plusieurs mètres au milieu des plus anciennes; les plus récentes ayant moins souffert de l'érosion.

On observe fréquemment que les coulées sont *morcelées* (Petit Puy de Dôme) ou que, depuis leur émission, elles ont été entamées sur leurs flancs ou en leur milieu par l'érosion torrentielle et qu'elles culminent l'ancienne vallée dans laquelle elles se sont épanchées. Cette action érosive donne une idée *très approximative,* il est vrai, de leur ancienneté relative. On ne peut, en effet, comparer comme âge deux coulées de volcans différents qui surplomberont deux vallées d'une même quantité.

Les coulées épanchées dans la Limagne ont été plus facilement mises en saillie que celles épanchées dans la vallée de la Sioule, par suite de l'activité dynamique plus grande des cours d'eau qui les attaquaient, et par suite également de la facile érosion des anciens thalwegs constitués par des matériaux beaucoup moins résistants (argiles sableuses, argiles, marnes, calcaires) que les granites ou les gneiss de la vallée de la Sioule. Les creusements de vallées sur le flanc des coulées de la Limagne ont pu être le double ou le triple de celles de la Sioule pour les raisons précitées.

L'état de fraîcheur de la surface des coulées, n'offre qu'une signification relative pour la détermination de l'ancienneté des volcans de même que le degré d'altération des laves.

Données géologiques et pétrographiques. — Un même centre a pu émettre des projections et plusieurs coulées de nature chimique et pétrographique différentes. D'une façon générale, il y a eu d'abord pour les volcans du centre de la chaîne des projections ou des émissions de laves trachytiques, auxquelles ont succédé des éruptions

Hosted by Google

basaltiques et andésitiques, labradoritiques et encore basaltiques (Nugère, Louchadière, Côme, Pariou).

Il est évident qu'il a fallu un temps assez long pour qu'il se produise des changements aussi importants dans les magmas profonds. Mais c'est tout ce qu'on peut dire. L'étude pétrographique des projections et des coulées volcaniques ne fournit donc aucun élément pour apprécier l'âge des éruptions.

Les huit phases éruptives du Puy de Côme et leur durée (quatre mille ans environ). Un puits profond de 73 mètres (Puits Michelin), à travers les coulées de ce volcan. — M. Michelin, le grand industriel clermontois, a fait des recherches à 900 mètres en amont de Pontgibaud, dans la partie la plus retrécie d'une ancienne vallée, affluente de la Sioule, remblayée par les coulées du Puy de Côme, dans le but de capter la ou les nappes d'eau provenant du bassin d'alimentation dont cette vallée était le collecteur. Les recherches conduites par M. Bourdeau, ingénieur, n'ont pas donné les résultats attendus au point de vue de la profondeur et du débit de l'eau souterraine que l'on espérait rencontrer, et ce, parce qu'on n'a pas tenu compte des considérations géologiques réglant les rapports des coulées entre elles et les couches de projections. Elles ont fourni, par contre, des renseignements importants au point de vue géologique (1), qui confirment les observations que j'avais déjà faites sur cette question et permettent de reconstituer *huit phases éruptives du Puy de Côme*. Ces huit phases comprennent huit coulées de lave de nature différente, séparées par des périodes de repos, de ravinements ou de projections sans coulées. L'examen de la coupe du puits (fig. 15) montre la disposition, la nature et l'épaisseur des diverses formations

(1) Je tiens à remercier ici M. Bourdeau, pour les renseignements relatifs à la série des couches traversées et les échantillons qu'il m'a très obligeamment fournis.

Hosted by Google

volcaniques qui, sur 77 mètres de haut, ont complètement rempli la vallée affluente de la Sioule.

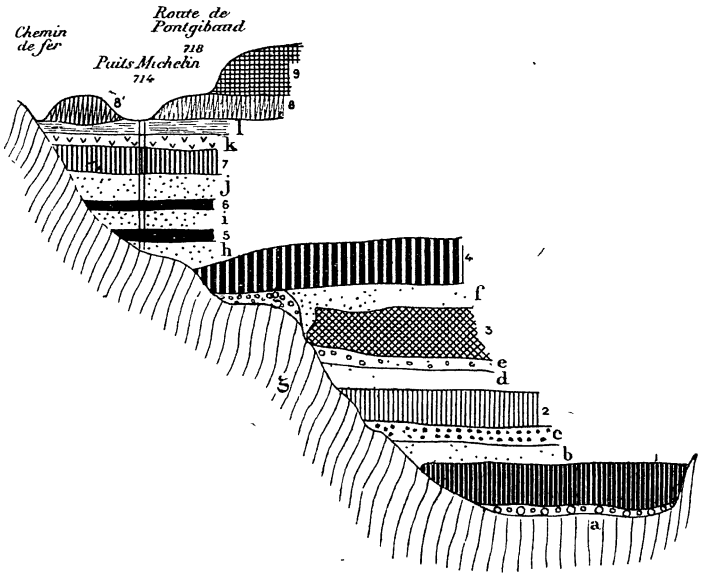


Fig. 15. — Puits et galerie Michelin à travers les coulées de lave du volcan de Côme (à 900 mètres à l'E. de Pontgibaud).
(Profondeur : 73 mètres, avec huit coulées.)

Sur les coulées de Côme ont débordé, au Nord, les dernières coulées de labradorite de Louchadière qui les masquent en partie. Et, comme ces dernières culminent les coulées de Côme de 25 à 30 mètres environ, on peut affirmer que les coulées de Louchadière se sont accumulées dans une vallée affluente de la Sioule, voisine de celle de Côme, sur une épaisseur de 100 à 110 mètres ; elles sont donc plus importantes que celles de Côme, mais on n'en connaît pas le détail comme pour ces dernières.

Les recherches de M. Michelin ont duré dix-huit mois et ont coûté près d'un demi-million. Comme il est probable qu'on n'en tentera pas de nouvelles dans de pareilles

Hosted by Google

LÉGENDE DE LA FIGURE 15

a. Alluvions à galets de quartz, de granite et de gneiss : de 1 m. 20 à 1 m. 50 ; **1**. Coulée de *basalte porphyroïde*. 9 mètres ;

b. Pouzzolanes et cendres remaniées ;

c. Alluvions à galets de quartz ; **2**. Coulée de *basalte :* 6 mètres ;

d. Cailloutage avec blocs de basalte ;

e. Alluvions avec galets de basalte ; **3**. Coulée de *basalte très augitique :* 9 mètres ;

f. Pouzzolanes avec blocs de *basalte ;*

g. Alluvions à galets de quartz sur un reste de palier (cycle d'érosion) ; **4**. Coulée de *basalte limburgitique :* 7 m. 50 ;

h. Projections et cendres : 2 m. 30 ; **5**. Coulée de *labradorite péridotique :* 1 m. 90 ;

i. Pouzzolanes et blocs de labradorite : 5 mètres ; **6**. Coulée de *labradorite-basalte*, riche en microlites d'olivine : 1 mètre ;

j. Cendres remaniées, avec blocs de *basalte, riche en olivine :* 4 m. 20 : **7**. Coulée de *labradorite*, très cristalline, augitique, avec hornblende : 4 m. 50 ;

k. Sable volcanique remanié avec blocs de labradorite : 2 mètres ;

l. Terre végétale avec quelques blocs de labradorite : 2 m. 40 ; **8**. Coulée de *labradorite* augitique et péridotique : 5 mètres ;

8 et **9**. Coulées supérieures de Louchadière, labradorite, péridotique et augitique : 30 mètres.

Ces deux coulées sont antérieures à la coulée **8'**, qui forme une étroite et longue coulée sur laquelle sont bâtis la ville et le château de Pontgibaud. Elle constitue également la partie supérieure du barrage de la vallée de la Sioule et elle culmine *immédiatement* la rivière (après barrage) dont elle forme la rive droite, tandis que la rive gauche est constituée par les gneiss (consulter la carte géologique).

ζ. Gneiss du substratum.

Hosted by Google

conditions, il est important qu'elles soient connues en détail, car elles permettent pour ainsi dire d'assister à toutes les phases éruptives du plus grand volcan à cratère de la Chaîne des Puys.

Voici la succession des formations observées :

1. On a d'abord creusé un puits vertical de 28 mètres de profondeur, qui a atteint le flanc du thalweg gneissique de la vallée, après avoir traversé *trois coulées de labradorite* alternant avec des projections, puis on a suivi le flanc de ce thalweg, ce qui a permis d'observer *quatre coulées basaltiques* alternant avec des cendres, des projections volcaniques, coulées dont certaines reposent sur des alluvions à galets de roches anciennes (granit, quartz, etc.), *très roulées*.

2. Le cailloutis du fond du thalweg et le cailloutis supérieur *g* sont *antérieurs* aux éruptions volcaniques, les autres sont contemporains des éruptions elles-mêmes, ou datent des phases de repos séparant deux périodes d'activité volcanique. Le cailloutis supérieur situé à 38 au-dessus de ce fond paraît bien correspondre à un *cycle d'érosion* antérieur, marqué par le méplat alluvial.

3. Deux coulées inférieures de basalte débordent dans la vallée de la Sioule et dépassent le village de Peschadoires, où je les avais déjà signalées. Ce sont ces coulées qui sont entamées par la Sioule et *emboîtées* l'une dans l'autre. Les deux autres coulées basaltiques, moins étendues, n'atteignent pas Peschadoires, de même que les deux coulées inférieures de labradorite. Seule la septième coulée descend vers Pontgibaud, et la huitième coulée, la plus longue, atteint l'étang de Peschadoires. Elle forme le substratum immédiat de cette localité et du château de Pontgibaud et constitue également le barrage de la Sioule. L'îlot gneissique sur lequel est bâti la chapelle sépare la dernière coulée de Côme de la dernière coulée de Louchadière.

4. C'est en partie à travers cette coulée et sur le front

Hosted by Google

de la dernière émission de lave de Louchadière qu'émergent les sources de Peschadoires, qui proviennent au moins partiellement des *nappes comprises entre les coulées* dans la vallée affluente de Côme. En effet, un kilogramme de fluorescéine jeté dans le puits Michelin a coloré, quatorze heures après, toutes les sources situées en aval (Fontaine Saint-Benoît, à Pontgibaud, sources de la fonderie et sources de Peschadoires).

5. La composition des laves de Côme oscille des *labradorites typiques* augitiques et péridotiques aux *basaltes limburgitiques*, en passant par les *labradorites basaltes*, les basaltes *feldspathiques* et *porphyroïdes*. La composition du magma profond correspondant au volcan de Côme n'a donc pas varié beaucoup durant l'ensemble des éruptions.

6. On doit noter que le Puy de Côme et le volcan de Louchadière sont les volcans de la Chaîne des Puys ayant émis le plus grand nombre de coulées et, par suite, ayant eu le plus de phases éruptives, séparées par des périodes de repos. A ce point de vue, le volcan de Côme est un des plus instructifs du Massif Central.

En se basant sur le magnétisme, B. Brunhes et David ont évalué approximativement à 500 ans la moyenne du temps compris entre deux éruptions du Petit Puy de Dôme à Royat. On en déduit que la *durée* des éruptions du Puy de Côme fut très *approximativement* de 4.000 ans.

7. Une autre observation, en apparence invraisemblable, se rapportant au puits Michelin, a trait à la profondeur de ce puits, dont le fond (fond du thalweg de l'ancienne vallée affluente de la Sioule) est 26 mètres **en contre-bas** du niveau actuel de cette rivière, immédiatement en amont de Pontgibaud, alors qu'il devrait être normalement entre 5 à 10 mètres **au-dessus**. C'est en se basant sur ces données qu'on avait évalué la profondeur éventuelle du puits à 40 mètres environ.

Je fis remarquer que le puits descendrait, au contraire,

Hosted by Google

à 75 mètres de profondeur, et ce, en tenant compte de l'existence du barrage de Pontgibaud, qui avait amené la formation d'un lac en amont (lac remblayé de sédiments) (V. fig. 11 et 13), ce qui avait surélevé le niveau de la Sioule d'environ 40 mètres, tandis que les affluents mêmes, comme la branche de Côme, *continuaient à couler, sous les laves, à leur niveau primitif.* Les faits m'ont donné raison. Il y a eu là une application élégante d'observations géologiques.

DONNÉES PALÉONTOLOGIQUES ET ARCHÉOLOGIQUES

Les considérations précédentes n'ont qu'une valeur relative. Elles ont besoin d'être précisées par la paléontologie ou l'archéologie qui, seules, peuvent permettre de fixer le début, la fin et, si possible, les diverses phases des éruptions.

Les documents recueillis par les auteurs précités se complètent et se rapportent à plusieurs volcans : Gravenoire et Beaumont, Bleymas, le Chalusset, la Nugère, le Pariou. le Tartaret, que nous allons étudier successivement, en suivant le même ordre que M. Boule, car les volcans de Gravenoire et de Beaumont paraissent du même âge que les plus anciens de la Chaîne des Puys et le Tartaret offre les caractères de la plus grande jeunesse.

Volcans de Gravenoire et de Beaumont. — J'ai publié une monographie de ce groupe volcanique situé près de Clermont, qui offre encore des cônes de projections assez bien conservés et des coulées formant des plateaux dont la base *culmine* de 10 mètres environ les alluvions anciennes de l'Allier étudiées par Pommerol, dans la plaine des Gravanches (alluvions dites de Sarlièvc). Or, ces alluvions renferment la faune suivante :

Le Mammouth *(Elephas primigenius).*

Hosted by Google

Le Rhinocéros à narines cloisonnées *(Rhinoceros tichorinus)*.

Le Cheval *(Equus caballus)*.

Le Renne *(Cervus tarandus)*.

Le Bœuf primitif *(Bos primigenius)*.

Le Bison *(Bison europeus)*.

Le Loup *(Canis lupus)*.

Le Renard *(Canis vulpes)*.

Le lièvre *(Lepus tumidus)*.

Restes d'*oiseaux*.

Avec cette faune, le docteur Pommerol avait recueilli de nombreux silex taillés (grattoirs et couteaux) magdaléniens. Quelques scories étaient également mélangées aux alluvions quaternaires, riches en galets calcaires (18 %).

Cette faune appartient incontestablement au Quaternaire supérieur.

D'autre part, les coulées des volcans de Gravenoire et de Beaumont sont très en contre-bas des alluvions de l'Allier qui renferment *Elephas meridionalis*, elles sont donc comprises entre les niveaux à *Elephas meridionalis* et à *Elephas primigenius*, mais très fortement rapprochés de ces derniers.

Les coulées de basalte de Beaumont offrent des fentes remplies de limons, dans lesquels Pomel et Pommerol ont recueilli : le premier, les restes d'une marmotte appelée *Arctomys Lecoqi*, des ossements de Chats sauvages *(Felis minuta)*, de Renard et de *Bos primigenius;* le second, les espèces suivantes : Bœuf *(Bos taurus)* un cheval de petite taille, le Renard *(Canis vulpes)* et une Marmotte *(Arctomys primigenia)*.

M. Boule fait remarquer que la Marmotte, qui est la Marmotte commune, a seule une signification chronologique, et comme elle se trouve associée dans maints gisements de nos pays à la faune du Mammouth et du Renne, elle démontre que le début du remplissage des fentes dans la lave de Beaumont remonte au moint au Quater-

Hosted by Google

naire supérieur et serait sensiblement de l'âge de la faune de Sarliève.

J'ai recueilli à plusieurs reprises quelques ossements dans les carrières de sable alluvial situées près de Beaumont, sur la route du Mont-Dore, et sur lesquelles *repose* la coulée de Gravenoire : des métacarpiens, astragales, calcanéum et tibia de *Bos*, métacarpiens d'*Equus*. Malheureusement ces restes n'ont pas de signification chronologique suffisante.

On est donc réduit aux données de Pomel et de Pommerol qui sont d'ailleurs relativement précises.

Abri sous roche magdalénien contre la coulée de labradorite du Puy de Bleymas, à Blanzat. — Cet abri très intéressant a été découvert et étudié par le Dr Pommerol. Il est situé près des sources alimentant

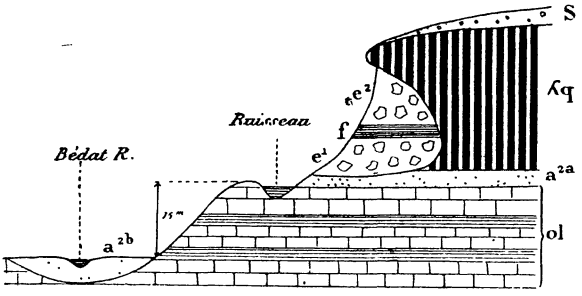


Fig. 16. — Coupe à travers l'abri magdalénien de Blanzat.

Ol. calcaires marneux et marnes oligocènes (Stampien) : a_2a Alluvions sur lesquelles repose la coulée de labradorite λq du Puy de Bleymas, fortement fissurée; S. Scories et terre végétale ; e_1 Eboulis ; *f*. Foyer magdalénien et objets travaillés par l'homme ; e_2 Eboulis supérieurs ; a_2b Cendres volcaniques des Puys, remaniées par l'eau.

la papeterie de Saint-Vincent, près de Blanzat, sur le flanc méridional de la coulée inférieure de labradorite du Puy de Bleymas, non loin de l'extrémité de cette dernière.

La coulée repose sur des alluvions à éléments grani

Hosted by Google

tiques et basaltiques (basalte ancien), à la base desquelles circule encore le ruisseau qui fut recouvert par la lave. C'est ce ruisseau qui donne naissance aux belles sources de Saint-Vincent.

Les alluvions culminent d'environ 15 mètres la vallée actuelle de Bédat, qui a été peu à peu creusée sur les flancs et à la base de la coulée de labradorite et qui a été remblayée en partie par des alluvions volcaniques provenant des cendres de la Chaîne des Puys.

L'abri est orienté au Sud, dans un site admirablement choisi.

Les alluvions de l'abri, qui a environ 10 mètres de long, sont recouvertes par des éboulis de labradorite : blocs de lave compacte et scoriacée, entassés sur 4 mètres de haut, avec dans leur milieu une intercalation d'une couche de terre rouge calcinée, mélangée de charbon, de silex et d'ossements représentant un *foyer*. C'est le principal niveau archéologique et paléontologique.

Pommerol y avait recueilli de nombreux silex taillés qu'il attribuait au magdalénien, des bois de Renne travaillés et une faune comprenant : le Renne *(Cervus tarandus,* le Cheval *(Equus caballus)*, le Bœuf primitif *(Bos primigenius)*, la grande Chèvre *(Capra primigenia,* le Lièvre *(Lepus timidus)*.

Pour M. Boule, le bovidé est peut-être un Bison, la *Capra primigenia* est sûrement le Bouquetin, et le Lapin est un Lièvre, mais l'ensemble et l'outillage dénotent nettement une station de l'âge du Renne. Je soulignerai l'analogie de cette station au point de vue de la forme des silex et de la faune avec la station magdalénienne du Pont de Longue, sur les bords de l'Allier, près de Corent que le regretté Vernière et moi avions étudiée.

Il résulte des faits ci-dessus que la coulée du Puy de Bleymas est **antérieure à l'âge du Renne**, comme celle de Gravenoire, avec laquelle elle offre des caractères de situation géographique assez analogues. Si sa base culmine

Hosted by Google

aujourd'hui la vallée de Bédat de 15 mètres, en réalité ce chiffre est plus élevé, car cette dernière vallée a son fond remblayé sur 5 à 6 mètres par des alluvions volcaniques. Il y a donc eu un creusement notable de cette vallée depuis l'émission de la coulée. L'abri se forma peu à peu avant que l'homme de l'époque du Renne en prit possession.

Volcans de la Nugère, du Pariou, du Petit Puy de Dôme. — Les coulées basaltiques inférieures de la Nugère, celles du Pariou, à Fontmort, et du Petit Puy de Dôme, à Royat, se présentent dans des conditions topographiques semblables à celles du Puy de Bleymas. Il y a lieu de croire, par suite, qu'elles sont sensiblement du même âge. Nous possédons bien quelques documents paléontologiques relatifs à ces volcans, mais ils n'offrent pas de précision chronologique.

Le *Volcan de la Nugère* a émis une série de coulées de basalte (au moins 4) et d'andésite (au moins 3), séparées par des périodes de projections. Je montrerai plus loin que ces coulées qui ont comblé la vallée principale sur 80 mètres de haut, ont remblayé une petite vallée secondaire sur près de 60 mètres.

C'est entre deux coulées que M. Legay-Chevalier a recueilli des ossements de *cerfs* et de *bœufs*, ce qui indique un temps de repos appréciable entre deux éruptions, pendant lequel les animaux pouvaient circuler sur les coulées refroidies.

Le *Volcan du Pariou* a fourni deux coulées de basalte et une succession de coulées andésitiques.

Lecoq signale sous la coulée la plus inférieure à Fontmort, près Chamalières, des alluvions sous-laviques, renfermant plusieurs troncs d'arbres ainsi que des portions de défense d'Éléphant.

Le *Petit Puy de Dôme* a émis plusieurs coulées basaltiques dont quelques-unes ont atteint la Limagne. C'est entre deux coulées de ce volcan (villa Phelut) que l'on a trouvé des cornes de Cerfs.

Hosted by Google

Fabre, naturaliste archéologue, avait également signalé et figuré des ossements de Cerfs (artragale et phalange) dans du sable volcanique alluvial situé entre deux coulées de basalte, à la villa des Genêts.

Volcans de la Vache et de Lassolas. — Le gisement paléophytologique de Bezac ou de Saint-Saturnin, situé sur la coulée inférieure des Puys de la Vache et de Lassolas et étudié par l'abbé Boulay, est un dépôt remanié. D'après le Fr. Héribaud, sa stratification est relativement récente, car sa florule phanérogamique ne comprend que les espèces actuelles de la vallée de la Monne, tandis que sa florule diatomique comprend un assez grand nombre d'espèces pliocènes. On ne peut donc en faire état.

DOCUMENTS HISTORIQUES

Les documents historiques les plus anciens, intéressant l'âge des Puys. se rapportent au *Camp de Chazaloux*. Ils ont été étudiés par de nombreux auteurs (Julien, Bleynene) et sont constitués par des restes de constructions ou *Cases* bâties en pierres sèches, édifiées sur la coulée du Puy Côme, près de Pontgibaud, et qu'on avait cru très anciennes, parce qu'on y avait trouvé (?) une hache en bronze, des objets en fer et des fragments de poteries.

Or, les recherches de M. Déchelette et du Dr Charvillat, qui ont observé de semblables constructions en Auvergne, notamment à Villars, près de Clermont, ont établi que ces dernières ne remontent pas au delà du moyen âge et que la hache en bronze est très probablement sporadique.

Au sommet du Puy de Dôme existent des ruines encore imposantes d'un temple dédié à Mercure arverne et sur l'emplacement de l'Observatoire, on a trouvé les restes d'une chapelle du XIIe siècle, dédiée à saint Barnabé, et des crânes qui auraient appartenu à des possédés du diable (Bouchereau). Ces derniers, à cette époque, auraient été

Hosted by Google

trépanés par des sorciers, dont le lieu de réunion (sabbat) se tenait à la cime de la célèbre montagne.

Je ne parle que pour mémoire des textes de Sidoine Apollinaire connus de tous et dont aucun n'a trait aux volcans d'Auvergne, qui étaient éteints et existaient, par suite, depuis une époque beaucoup plus reculée.

Volcan de Chalusset. Abri néolithique de Pranal. — Ce volcan, situé en aval de Pontgibaud, a émis une coulée reposant sur des alluvions de la Sioule, dont l'ensemble est suspendu à 10 mètres au-dessus de la vallée actuelle, en face de Pranal.

Plusieurs abris préhistoriques ont été creusés, à la base de la coulée, en partie par la main de l'homme, en partie aussi par la Sioule.

En 1888, M. Brihat, conducteur des ponts et chaussées, fit des fouilles dans les abris. Il signala neuf abris de 6 à 40 mètres de long et de 4 à 8 mètres de haut, se succédant à la base de la coulée. Le sol de ces abris comprenait de bas en haut :

1° Des gneiss à mica blanc ;

2° Un lit de cailloux roulés (c'est le niveau alluvial indiqué ci-dessus) ;

3° Une couche de débris basaltiques tombés du plafond de l'abri et mélangés à une mince couche de cailloux roulés : 0 m. 10 ;

4° Une couche de débris basaltiques de 0 m. 50 d'épaisseur, dans laquelle M. Brihat put extraire des objets travaillés par l'homme et des ossements de mammifères. Les premiers comprenaient 40 silex taillés, deux dents de cerf polies et percées d'un trou de suspension, un ciseau en bois de cerf, ainsi que quelques fragments de poteries extraits d'un foyer.

Pommeral étudia ces documents et les reconnut *néolithiques*, ainsi que la faune suivante, dont la détermination fut contrôlée par Albert Gaudry. Elle comprenait : la Panthère *(Felix pardus)*, le Blaireau *(Meles taxus)*, le

Hosted by Google

Bœuf commun *(Bos taurus)*, le Cerf commun *(Cervus elaphus)*, le Mouton domestique *(Ovis aries)* très commun, le Sanglier *(Sus scrofa)*, le Castor *(Castor fiber)* le Campagnol des champs *(Arvicola agratis)* et quelques vertèbres de Saumon *(Salmo salar)*.

Toutes ces espèces, sauf la panthère, se retrouvent dans la faune actuelle, bien que quelques-unes, comme le cerf et le castor, aient quitté le pays. Par suite, il y a concordance entre les données fournies par la paléontologie et l'industrie humaine. La coulée de Chalusset est antérieure à l'époque néolithique.

Pommerol a fait remarquer, en outre, que l'existence d'ossements de panthère dans les éboulis permet de conclure que les grottes avaient servi de refuge aux carnassiers de l'époque quaternaire. Ces grottes étaient donc au moins d'âge quaternaire supérieur et la topographie de cette époque était sensiblement la même que celle d'aujourd'hui. Mais, ainsi que le souligne M. Boule, entre le moment de l'éruption et le Quaternaire supérieur, la Sioule a creusé son lit non seulement à travers une coulée de basalte de 20 mètres de haut, mais aussi dans le substratum archéen sur 6 à 10 mètres d'épaisseur, ce qui correspond vraisemblablement, pour la vallée de la Sioule, où le niveau de base a baissé moins vite, où l'érosion a été moins active que dans la Limagne. à toute la durée du Quaternaire supérieur. La coulée serait donc *au moins* du début du quaternaire supérieur, comme celles de Banson et de La Vialle.

M. le docteur Charvilhat, qui a eu l'occasion de fouiller à nouveau les abris pendant plusieurs jours, m'a dit n'avoir pu y trouver aucun reste de fossile ni d'outillage humain.

Il ne me paraît pas douteux, cependant, que les documents étudiés par Pommerol ne soient authentiques.

Volcan de La Coquille. Dépôts d'atterrissement. — Les cônes éruptifs des volcans de la Chaîne des Puys

Hosted by Google

présentent à leur base des dépôts d'atterrissement d'autant plus puissants qu'ils sont moins boisés.

C'est dans un de ces dépôts que, lors d'une excursion géologique de la Faculté des sciences, l'un de mes élèves, M. Bachaud, trouva une molaire supérieure d'*Equus caballus*. C'est le seul document paléontologique qui ait été rencontré jusqu'ici dans de telles conditions dans la Chaîne des Puys.

Volcan du Tartaret. Les terrasses alluviales et travertineuses de Coudes. Le conglomérat ponceux glaciaire

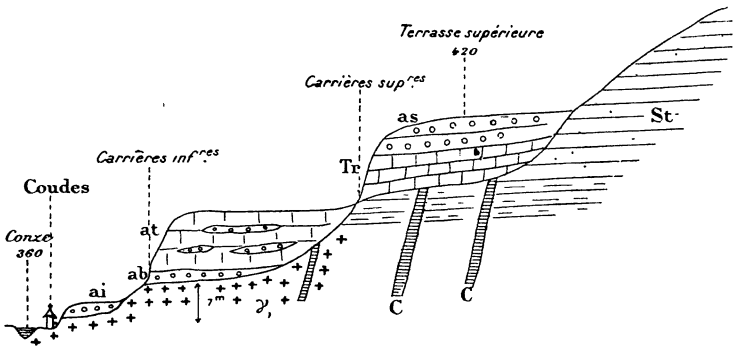


Fig. 17. — Coupe sur la rive droite de la Couze-Chambon, à Coudes.

Trois systèmes de terrasses étagées: *ai*, à 3 m. au-dessus de la Couze; *ab*, Alluvions à 7 m. au-dessus de la Couze, avec galets de granite, granulite, gneiss, quartz, basalte dominant. etc., 1 m. 50; *at*, Travertin aragonitique avec niveaux alluviaux, avec Cerfs, silex taillés et flore tempérée (banc à roseaux) [12 m]; *Tr*, Travertin supérieur (8 m.); *as*, Alluvions supérieures à galets de basalte et de quartz, de petite taille; γ_1 Granite; St, Argiles sableuses et grès Stampiens; S, Cheminées d'ascension des sources aragonitiques.

de Neschers-Coudes. La station humaine de Neschers. — Le volcan du Tartaret ne fait pas partie de la Chaîne des Puys: il est édifié au fond d'une ancienne vallée glaciaire du massif volcanique du Mont-Dore, la vallée de la Couze-Chambon. Ses coulées, qui présentent une longueur de 22 kilomètres, se sont étendues jusqu'auprès de la vallée de l'Allier, à Neschers. Elles offrent un caractère

Hosted by Google

de fraîcheur très frappant et leur base ne surplombe nulle part l'ancienne vallée dans laquelle elles se sont épanchées.

Elles sont dans une situation analogue à celle des *dernières coulées* de Côme, dans la vallée de la Sioule, et des coulées de Montchal et de Montcineyre (massif du Mont-Dore) qui sont post-glaciaires (dernière glaciation), ainsi que je l'ai montré récemment.

Le front de ces coulées forme, à Neschers, un escarpement de 15 mètres de haut, à la base duquel coule la Couze-Chambon. C'est là que l'abbé Croizet, ancien curé de Neschers, fit d'importantes découvertes, concurremment avec Bravard et Pomel.

Je suis obligé de dire que j'ai vainement essayé de retrouver les gisements fossilifères étudiés par ces paléontologistes en parcourant tout le front de la coulée, je n'y suis pas parvenu.

La coulée du Tartaret *repose* sur des alluvions qui se *continuent* au fond de la vallée actuelle de la Couze jusqu'à l'Allier, à Coudes. Or, ces alluvions sont en *contrebas* de *deux systèmes de terrasses* alluviales, dont les éléments ont été cimentés en beaucoup de points par des sources calcaires qui les ont transformées en alluvions travertineuses aragonitiques exploitées très fossilifères.

J'y ai recueilli un assez grand nombre d'échantillons, qui complèteront la liste importante donnée par Pomel.

On les observe principalement sur la rive droite de la Couze et la rive droite de l'Allier, où elles constituent deux terrasses situées à deux niveaux différents : la terrasse inférieure mesure de 12 à 15 mètres d'épaisseur et sa base culmine de 7 mètres la vallée actuelle de la Couze ; la terrasse supérieure a 10 mètres d'épaisseur (travertins et alluvions compris) et sa base surplombe de 40 mètres environ la vallée précitée.

Il m'a paru qne la terrasse inférieure se reliait à celle

Hosted by Google

d'Issoire-Paix et du Pont de Longues et la terrasse supérieure à celle de Boulade supérieure (près d'Issoire), qui est synchronique de celle de Sarlièves.

Par suite, on aurait :

1° Terrasse inférieure (basse terrasse) de 10 à 25 mètres, avec *Elephas primigenius*, Renne *(Cervus larandus)*, Spermophile *(Spermophilus superciliosus)*, Cheval *(Equus caballus)* ;

2° Terrasse moyenne, de 40 à 45 mètres, à *Rhinoceros tichorhinus* ;

3° La *terrasse de Malbattut*, près d'Issoire, supérieure à la terrasse de 40 à 45 mètres (= *terrasse de 75 mètres)*,

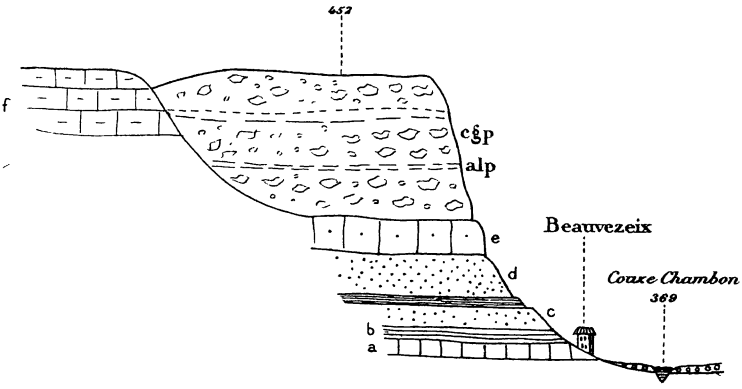


Fig. 18. — Coupe de la rive gauche de la Couze, à Beauvezeix, à 1 km. 500 en amont de Coudes.

a, Calcaires gréseux jaunâtres ; *b*, Argiles sableuses verdâtres ; *cde*, Arkoses et grès, jadis exploités, et lits argilo-sableux ; *f*, Grès ; *a*... *f*, Stampien à *Potamides Lamarcki*. Epaisseur : 35-40 m. ; *cgp*, *Conglomérat ponceux* (glaciaire ?) avec deux niveaux d'alluvions ponceuses intercalées (épaisseur : 40 m. environ), remblayant l'ancienne vallée quaternaire.

me paraît correspondre, ainsi que je l'ai déjà dit, au niveau à faune chaude, à *Elephas antiquus*, *Hippopotamus major*.

Les alluvions ponceuses du plateau d'Anciat, près Neschers, qui se poursuivent sur les rives droite et gauche de

Hosted by Google

la vallée de la Couze jusque près de Coudes, sont à un niveau un peu supérieur à celles de la terrasse de 40 mètres. Elles sont recouvertes en partie par la coulée basaltique qui forme un plateau dominant Champeix.

Je ne ferai que mentionner ici la formation qui, sur la rive gauche de la Couze, s'étend sur 40 à 50 mètres de

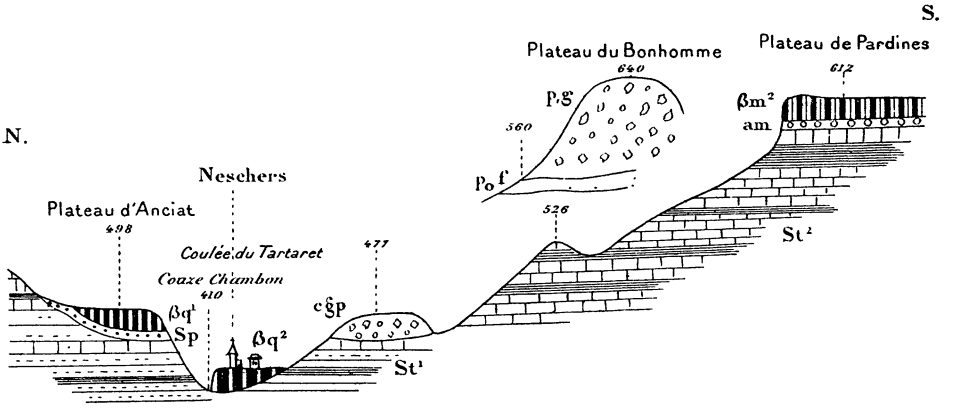


Fig. 19. — Coupe N.-S. à travers le plateau de Pardines et la vallée de la Couze-Chambon. Trois âges de basaltes et d'alluvions et deux formations glaciaires différentes.

Cette coupe importante synthétise une partie de l'histoire géologique de la région.

St_1 Grès, sables argileux, arkoses rouges ferrugineuses (Stampien inférieur); St_2 Calcaires et calcaires marneux à *Pot. Lamarcki* avec, à la base, encore quelques niveaux argilo-sableux; *am* Alluvions à galets de quartz et à chailles jurassiques (miocène supérieur); Bm_2 Basalte miocène supérieur; p_2f. Tufs et alluvions ponceuses; $p'g$ Conglomérat supérieur, synchronique et se rattachant au conglomérat Pliocène supérieur de Perrier, à *Elephas meridionalis* (Première glaciation (?); *Sp* Sables et tufs ponceux, alluvions inférieures avec *Equus caballus, Cervus elaphus* (Croizet, Giraud), sur lesquels repose la coulée de basalte $\beta q'$ formant le plateau d'Anciat (quaternaire inférieur ou moyen. *Cgp* conglomérat trachytique glaciaire avec niveaux alluviaux (dernière glaciation) correspond au conglomérat de Beauvezeix (v. coupe, fig. 18) (= quaternaire supérieur à *El. primigenius*); βq_2 coulée basaltique du Tartaret dans le fond de la vallée (quaternaire supérieur, fin de l'âge du Renne).

haut, et 2 kilomètres de long, en constituant un plateau de 800 mètres de largeur.

Cette formation, qui est analogue au célèbre *conglo-*

Hosted by Google

mérat ponceux de Perrier, comprend de gros blocs irréguliers, de toute taille et de nature variée (notamment des roches volcaniques du Mont-Dore : trachytes, andésites, basaltes), paquets d'Oligocène, sous forme d'argiles ferrugineuse, blocs de granite, granulite, etc., noyées dans une boue ponceuse.

Le plateau supérieur au milieu duquel émergeaient des blocs rocheux de ce conglomérat a été nivelé par la main de l'homme.

La *base* de cet ensemble qui avait remblayé l'ancienne vallée de la Couze sur 46 mètres de haut (jusqu'à l'altitude 452) n'est actuellement qu'à 36 mètres au-dessus de la vallée actuelle.

Il semble qu'on puisse attribuer, ce conglomérat au moins en partie à des moraines glaciaires, car on y recueille des galets striés. J'y ai observé également deux niveaux d'alluvions ponceuses. Une autre partie de la formation serait constituée par des *alluvions fluvioglaciaires*.

Si cette hypothèse est exacte, on aurait donc eu, à cette époque, qui correspondait sensiblement ici à la faune à *Elephas primigenius* plusieurs épisodes de fusion des *derniers glaciers du Massif volcanique* du Mont-Dore.

L'éruption du Tartaret eut lieu à la fin de l'époque du Renne. L'homme paléolithique assista aux éruptions de la Chaîne des Puys. — Je reviendrai ailleurs, en détail, sur ces questions, que je ne mentionne que sommairement ici. Mais il faut retenir des considérations précédentes, l'existence dans la vallée de la Couze de terrasses alluviales appartenant au Quaternaire supérieur (l'une avec *la faune à Elephas primigenius*, l'autre avec *la faune du Renne et du Spermophile* (faune des steppes) *surplombant la base de la coulée de Neschers)*. La basse terrasse descend, en certains points presque au niveau de la Couze. Il en résulte que cette coulée est *sensiblement de l'âge de cette dernière*.

J'ai recueilli un *silex taillé* cultriforme dans les traver-

Hosted by Google

tins de la terrasse inférieure, probablement magdalénienne (?).

C'est la conclusion à laquelle conduit l'étude de la faune et de l'industrie humaine qui ont été recueillies dans une *anfractuosité* de la lave du Tartaret à Neschers et étudiées par Pomel, Croizet. Pommerol et M. Boule.

Cependant, je n'ai pas connaissance qu'on ait jamais trouvé *Elephas primigenius* dans les alluvions sous-basaltiques (ou correspondantes) de la coulée de Neschers.

Jusqu'à plus ample informé, la coulée du Tartaret serait donc sensiblement *plus récente* que la faune à *Elephas primigenius* et serait plutôt de la fin de l'âge du Renne.

Faune et flore de Coudes. — Il serait imprudent de réunir ensemble les éléments fauniques ou floraux de Coudes, car en dehors des deux terrasses précitées d'âges différents, il existe des travertins postérieurs, ayant cimenté les éléments de ces dernières, toutes deux fossilifères et qui, par places (rive gauche de l'Allier) descendent presque jusqu'au niveau de la vallée actuelle.

Pour ces raisons, il est difficile, sinon impossible, d'établir la part qui revient à chacun des horizons dans la liste des 35 espèces fournie par Pomel, car ce géologue n'indique pas avec précision où elles ont été rencontrées.

J'ai recueilli dans ces travertins, tant dans ceux de la rive droite de la Couze que de la rive droite de l'Allier, des ossements de *Bos*, *Rhinoceros*, des œufs et des plumes d'oiseaux, des squelettes de serpents, des crânes et des *cerveaux* très bien fossilisés de carnassiers, dont l'étude fera l'objet d'un travail spécial.

J'ai également découvert, à la partie supérieure des travertins, une florule qui a été étudiée par M. Laurent. Elle comprend de nombreux rhizomes de *Phragmites communis*, des feuilles de *Salix holosericea* et de *Sambucus nigra*.

On ne peut pas tirer d'arguments importants de cette petite florule qui a un cachet tempéré.

Hosted by Google

Pomel avait fait remarquer que « la lave du Tartaret se termine sous Neschers par un escarpement de 10 mètres. C'est dans une anfractuosité de cet escarpement qu'étaient *adossés* les sables meubles avec Rennes, bois travaillés, Spermophiles, Chiens, Lièvres et Campagnols ».

M. Boule qui a revisé cette faune actuellement aux Muséums de Paris et de Londres, en donne la liste suivante :

Le Cheval *(Equus caballus)*.

Le Bœuf primitif ou l'Aurochs *(Bos primigenius* ou *Bison priscus)*.

Le Renne *(Cervus tarandus)*; l'Ours des cavernes *(Ursus spelæus)*; le Renard *(Canis vulpes)*; le Putois *(Putorius vulgaris)*; la Fouine *(Mustela foina)*; la Taupe d'Europe *(Talpa europea)*; la Musaraigne commune *(Sorex vulgaris)*; un Spermophile *(Spermophilus superciliosus)*; le Lapin *(Lepus cuniculus)*; nombreux rongeurs.

Toutes ces espèces (à part l'Ours des cavernes signalé avec un point de doute) sont d'âge quaternaire supérieur et datent de *la fin de l'époque du renne*. Les faunes de Neschers et de Coudes offrent donc avec le Spermophile et les nombreux rongeurs, les caractères de la *faune des steppes*.

En dehors de la faune et des « silex cultriformes, on avait recueilli plusieurs ossements de Renne gravés, parmi lesquels une perche représentant un cheval ». M. Boule ajoute que ces gravures au trait caractérisent, d'après Piette, la fin de l'époque du Renne.

D'après la concordance si remarquable entre les données géologiques, paléontologiques et anthropologiques il ne semble pas douteux que la coulée de Neschers et par suite l'*éruption du Tartaret n'ait eu lieu pendant la fin de l'époque du Renne*.

Elle est donc relativement très récente, ainsi que l'indiquent également tous les caractères topographiques.

Hosted by Google

Conclusions sur l'âge des éruptions des volcans de la Chaîne des Puys. — Les éruptions de la Chaîne des Puys débutèrent à la fin du Quaternaire moyen (caractérisé par *Elephas antiquus*, ou plus vraisemblablement au début du Quaternaire supérieur (caractérisé par *Elephas primigenius*).

Elles furent marquées, comme nous le verrons plus loin, par l'édification de dômes trachytiques (Puy de Dôme, Sarcoui, etc.); puis par des volcans à projections vulcaniennes trachytiques, et enfin par des émissions de laves basiques, surplombant aujourd'hui les vallées actuelles de 10 à 20 mètres.

Les éruptions se continuèrent, avec des intervalles de repos assez nombreux, jusque vers la fin de l'époque du Renne, postérieurement aux dernières glaciations, par des venues laviques qui recouvrent toutes les autres ou s'emboîtent les unes dans les autres ou encore sont *situées complètement au fond* des vallées actuelles.

Le Tartaret, les volcans de la Vache et de Lassolas (dernières coulées), les volcans du Montcineyre, de Montchalm datent de cette dernière période.

Ces conclusions se rapprochent beaucoup de celles qui avaient été émises par Pommerol et M. Boule.

CHAPITRE IX.

LES CAUSES DES ÉRUPTIONS VOLCANIQUES.

Les mouvements surtout épirogéniques de la région orientale du Massif Central provoquèrent une série d'éruptions volcaniques et amenèrent la production de cycles d'érosion correspondants. Les éruptions des Puys constituent la phase terminale de cette série d'éruptions qui durèrent du Miocène inférieur à la fin du Quaternaire. — Il est de vérité banale de dire, après Suess, Michel Lévy, etc., que les éruptions volcaniques

Hosted by Google

sont généralement associées aux effondrements de l'écorce terrestre et que le poids des voussoirs affaissés a été l'un des facteurs dominants de l'ascension des magmas fondus de la profondeur.

Les régions volcaniques du Puy-de-Dôme, constituent un des exemples les plus remarquables à ce point de vue, ainsi que j'ai essayé de le montrer dans mes études sur les éruptions de la Limagne.

Les éruptions de la Chaîne des Puys ne sont que la *phase finale*, d'âge quaternaire, de cette longue histoire volcanique qui avait débuté au Miocène et s'était continuée durant tout le Pliocène. Elles sont en relation évidente avec les mouvements surtout épirogéniques qui les précédèrent, mouvements de tassements, d'*effondrements relatifs*, dans le synclinal de la Limagne, et le synclinal de la Sioule, d'*exhaussements relatifs*, dans la région anticlinale archéenne et granitique séparant les deux synclinaux.

L'étude des coulées de basalte de Charade, des Côtes de Clermont, de Châteaugay, etc., découpées en voussoirs effondrés, l'existence d'une série de surfaces topographiques emboîtées, dans le soubassement des Puys, celle des vallées mûres, dans la partie haute de l'ancienne clef de voûte des Puys, auxquelles succèdent vers la Limagne des vallées jeunes, sont des arguments qui me paraissent convaincants.

D'autre part, ces mouvements ne sont pas exclusifs à cette région, ni au Quaternaire supérieur, car ils se sont manifestés aussi dans toute la partie orientale du Massif Central, avec plus ou moins d'ampleur, suivant les territoires envisagés, depuis le Miocène inférieur, jusqu'à la fin du Quaternaire.

Et je répéterai qu'il y eut dans la région orientale du Massif Central correspondant aux vallées de la Loire, de l'Allier et de leurs affluents :

1° Un *exhaussement général du Sud vers le Nord*,

Hosted by Google

qui détermina la direction du cours de ces rivières, mais qu'il y eut en amont;

2° Une *série d'ondulations transversales E.-O.* se décomposant en une succession de zônes anticlinales et synclinales;

3° Et que ce territoire fut principalement la Limagne, le soubassement du Mont-Dore, le Velay, etc., à son tour découpé en un très grand nombre de compartiments de fragments, différemment effondrés, ainsi que le montre l'examen d'une carte géologique.

Il faut souligner d'une façon spéciale les rapports étroits qui lient ces mouvements aux *cycles d'érosion* et aux *terrasses alluviales*, que l'on observe également dans la Limagne depuis le début du Miocène.

J'ai montré que, dans cette dernière contrée (*Régions volcaniques du Puy-de-Dôme*, p. 101 et fig. 43), il existe une *échelle décroissante d'alluvions étagées*, de terrasses, et de *coulées volcaniques suspendues*, appartenant à sept âges différents (du Miocène au Quaternaire). On ne peut également expliquer les cycles d'érosion correspondant à ces alluvions étagées que par des mouvements épirogéniques combinés à des mouvements eustatiques.

Ainsi donc, il y a un *enchaînement remarquable des phénomènes géologiques :* Les mouvements tangentiels, mais surtout épirogéniques, ont provoqué les éruptions volcaniques et amené la formation d'une succession de cycles d'érosion qui se lient d'une façon étroite a ces éruptions, et les alluvions correspondant à la fin de chaque cycle permettent souvent de dater les éruptions qui les suivent, puisque les coulées viennent fréquemment les recouvrir et les conserver.

Les éruptions des Puys, au Quaternaire, ne sont donc bien compréhensibles que si l'on envisage le volcanisme du Massif Central dans son ensemble.

L'alignement remarquablement N.-S. de cette jeune chaîne volcanique peut s'expliquer par sa situation en

Hosted by Google

contre-bas d'une voûte anticlinale de *même direction* et par l'effondrement *plus accentué* du synclinal de la Limagne, le long de la grande faille limitant occidentalement ce bassin. (Il n'existe en effet aucune éruption, aucun volcan sur le bord oriental de la Limagne).

Ce sont ces tassements qui provoquèrent aussi, à la même époque, les éruptions des volcans de Gravenoire, de Beaumont, de la Bannière, de Clermont, du Puy de Crouelle, situés sur cette faille ou très voisins de cette dernière. Et il est très vraisemblable de dire aussi que les volcans des Puys sont groupés en *chaînons* N.-E. au N.-O. par suite de la réouverture de fractures anciennes, d'âge hercynien ou posthercynien.

CHAPITRE X.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

I. **Situation**. — La chaîne des Puys constitue un groupe éruptif volcanique de *80 volcans* et de plus de 100 points éruptifs culminant deux anciennes dépressions tertiaires : à l'Est, le géosynclinal de la Limagne, à l'Ouest, le synclinal de la Sioule.

Ces volcans sont alignés dans leur ensemble suivant une direction remarquablement N.-S. qui est celle des principaux plis anticlinaux et synclinaux tertiaires de la région.

Ils sont édifiés à l'Est et en contre-bas d'un bourrelet cristallin qui peut être considéré comme le reste de la clef de voûte de l'anticlinal séparant les deux dépressions précitées.

Une série de *chaînons*, de direction N.N.-E. et N. N.-O. qui représentent les directions des dislocations hercyniennes de la région, réouvertes vraisemblablement à la faveur des mouvements quaternaires.

Hosted by Google

II. Le **soubassement topographique** des Puys, présente au moins *trois cycles d'érosion* (qui paraissent miocène supérieur, pliocène et quaternaire), ayant laissé des traces manifestes, sur les flancs de l'ancien anticlinal des Puys, sous la forme de *surfaces topographiques emboîtées* les unes dans les autres. Par suite d'une érosion plus rapide à l'Est (versant Limagne), qu'à l'Ouest (versant Sioule), due principalement à un abaissement plus accéléré du niveau de base des cours d'eau, dans le premier cas que dans le second, il se produisit vers l'Ouest une *migration* de la *ligne de partage des eaux*, qui dépassa assez fortement la clef de voûte anticlinale, de telle sorte que le rapport des deux versants hydrologiques (Limagne, Sioule) qui était primitivement de 1/3 fut renversé et devint égal à 3/1.

Ce processus amena la formation d'une série de *cols* qui échangèrent la clef de voûte anticlinale et permirent aux rivières du versant de la Limagne d'accéder sur le versant de la Sioule.

Les vallées pliocènes sont des *vallées mûres*, à pente peu accentuée, n'existant que dans la partie élévée de la région et se raccordant par une *rupture de pente* accusée, à des *vallées jeunes*, d'âge quaternaire, en forme de gorges étroites et à pente rapide qui accèdent dans la Limagne et la vallée de la Sioule.

La vallées ainsi créées, devaient nécessairement servir de collecteurs aux coulées de lave issues des volcans de la chaîne des Puys, qui sur le versant de la Limagne sont moins importantes et ne s'observent qu'au fond des thalwegs, tandis qu'elles ont remblayé complètement les vallées sur le versant de la Sioule.

Les surfaces topographiques du soubassement de la chaîne des Puys se relient à des surfaces semblables sur les monts du Forez et du Livradois. Mais il existe, en Limagne, de plus vieilles *surfaces topographiques (miocènes)*, conservées à la faveur des revêtements de lave qui

Hosted by Google

les ont protégées contre l'érosion. On observe même, dans le Livradois et le bassin d'Issoire, des *pénéplaines anténéogènes* et on est amené à conclure que la Limagne est une dépression oligocène qui s'est comportée comme un *géosynclinal lacustre* dans lequel se sont accumulés de 1.000 à 1.400 mètres de dépôts limités par deux *géanticlinaux* (soubassement des Puys, monts du Forez) qui, à l'époque oligocène, furent *en grande partie recouverts par les eaux lacustres*.

III. Au point de vue **géologique**, le **soubassement des Puys** est constitué : au centre de la chaîne par le terrain archéen (gneiss, gneiss à cordiérite, à sillimanite, micaschistes, etc.); au Nord et au Sud-Est par le granite, et par des affleurements multiples de terrains variés, sans fossiles (phyllades, schistes à séricite, micacés, màclifères, graphiteux, pyroxéniques, amphiboliques, cornes, quartzites) attribués par analogie au Précambrien, mais pouvant être aussi d'âge dévonien.

Ces terrains forment des traînées de direction N.-E., rappelant celles des plissements hercyniens, et de nombreux lambeaux sont emballés au milieu du granite qui a les traversés et disloqués au moment de la mise en place. Des phénomènes d'exomorphisme et d'endomorphisme (formation de granite à amphibole et de diorite) ont accompagné la mise en place des granites.

Les terrains archéens, précambriens (?) et le granite sont traversés par des filons de roches grenues et microgrenues (granulite, microgranulite à pinite, kersantite, diorite, diabase, syénite), principalement à l'Est et au Nord des Puys.

Au Sud-Ouest et dans la Limagne, les coulées des Puys se sont épanchées sur les sédiments oligocènes et ont recouvert en quelques points les basaltes anciens du Massif du mont Dore.

(A suivre.) PH. GLANGEAUD.

Hosted by Google

ÉTUDE

SUR

Les Sociétés marchandes et financières au Moyen Age

(Suite.)

PIÈCES JUSTIFICATIVES

Enfin, au mois de mai 1447, Mandonnier rapporta de la cour des lettres ordonnant l'entérinement de celles qu'il avait obtenues l'année précédente (1). Certes, il y eut au moyen âge des alchimistes d'une science réelle, conduits par l'étude de la formation des métaux à des découvertes dont a profité la chimie moderne; mais Priouret et Jean Baratier lui-même ne furent que de vulgaires et habiles charlatans (2). Les grosses sommes versées par Mandonnier à titre de caution lui furent-elles restituées, rien n'est moins probable.

Martin Roux, bourgeois de Clermont, investi de la recette générale en Haute-Auvergne par la confiance des trois Etats de la province assemblés à Montferrand et à Billom en 1441, dans des circonstances particulièrement difficiles (3), s'était acquitté de ses fonctions avec autant de dévouement que d'intelligence. Charles VII l'avait gardé à son service comme son receveur général des Montagnes (4). Il y était encore lorsque, au com-

(1) Arch. nat., JJ, 65, n° 168, p. 99.— Lettres données à Meung-sur-Yèvre en Berry. Elles relataient les faits antérieurs.

(2) V. pour les aventures de Baratier, évadé des prisons du Puy : Arch. nat. JJ, 179, n° 187, p. 104; n° 208, p. 118, et 210, p. 119.

(3) Ant. THOMAS. *Etats provinciaux dans la France centrale sous le regne de Charles VII.* II, 169.

(4) « Martin Roux, recebdor per lo Rey en lo hault pays d'Auvergne ». (Arch. nat. de Saint-Flour. *Comptes consulaires de 1443.*) Un

Hosted by Google

mencement de l'année 1447, il fut traduit devant la commission des réformateurs avec Pierre Mandonnier son collègue, qui paraît avoir été son associé.

On ne lui reprochait que d'avoir, lui ou ses commis, accordé des sursis à des contribuables moyennant finance; d'avoir usé parfois de « gros du Pape ou de Provence » vieilles monnaies interdites en France; et compté, en divers paiements, l'écu royal pour quelques deniers de plus que le cours officiel; tous abus courants, tirant leur excuse de ce que le fisc, obéré au dernier point, ne servant plus aux receveurs l'intérêt des prêts considérables qu'il exigeait d'eux, il était d'usage de les laisser s'indemniser eux-mêmes, en quelque mesure, de ces pertes d'intérêts. Ne prouver que cela contre Roux et Mandonnier, c'était presque prouver la vertu. Aucune malversation véritable ne fut établie dans cette enquête; aussi leur cas fut-il jugé digne d'être « *traité en toute douceur* » et le fisc se contenta d'une amende de 1.500 livres pour chacun d'eux, dont 1.000 payées comptant (1).

3. — Les services rendus par Pierre Mandonnier et Martin Roux (XVe siècle).

Ne pouvant étudier dans le détail l'œuvre de tous les hommes de finance, même en nous cantonnant dans les bourgeois de Clermont du XVe siècle, nous ne prendrons que ces deux-là que nous croyons avoir été associés pendant un certain temps, Pierre Mandonnier et Martin Roux; et nous les choisissons précisément parce qu'ils n'ont pas été exempts des abus de l'époque et de la profession. Ils en sont du reste des types très intéressants.

L'histoire agitée du pays se déroule dans les pièces de comptabilité de Mandonnier qui tint la recette générale de Basse-

Martin Roux était encore receveur général de Haute-Auvergne pour le roi le 8 juillet 1473. (Arch. mles d'Aurillac, FF. II, 84.)

(1) Arch. nat. JJ. 65, no 168, p. 199. — Cf. Mlle Boudet. *Saint-Flour et sa prévôte pendant le dernier siècle du moyen âge*, p. 179-184. (Revue de Haute-Auvergne, 1909.) Cette affaire était indépendante des poursuites intentées contre Mandonnier pour usage de monnaie d'alchimie.

Hosted by Google

Auvergne pendant une vingtaine d'années; elles témoignent des nombreux et des éminents services qu'il y rendit depuis 1431. Il fit maintes fois, dans les heures critiques, des avances dont il n'était nullement tenu. Il débourse avant de l'avoir encaissée la la somme de 19.886 livres, payée à Guy de Bourbon pour qu'il emmène ses bandes hors de l'Auvergne et préserve ainsi de maux affreux les régions qu'elles occupaient, car elles ne voulaient évacuer que contre versement d'espèces sonnantes (1). Il prête fréquemment de moindres sommes aux Etats généraux d'Auvergne, sans stipulation d'intérêts (2), et seconde avec zèle les opérations de logement et d'entretien des premières troupes permanentes dans la province. Placé entre le roi et le duc d'Auvergne et de Bourbonnais, pendant les révoltes des princes, il reste constamment fidèle à Charles VII. Il jouit d'une grande estime auprès des députés des trois ordres aux Etats provinciaux ou des commissions délégataires de leurs pouvoirs pendant les intervalles des assemblées. Lors de son arrestation à propos de l'affaire Baratier, ces députés ne voulurent voir dans son successeur James de Laubespin « bourgeois de Gannat (3) » qu'un remplaçant provisoire pour les parties du service ne pouvant souffrir de suspension, et ils revinrent à lui, aussitôt libéré.

S'il eut les reins assez forts pour résister à ce rude coup, il les eut cassés par la chute de Jacques Cœur, dont il était le débiteur sans doute. Il disparaît de la recette vers 1450 au milieu de la débâcle de ce financier de génie, et on le voit en 1451 réduit à recourir à son tour aux emprunts usuraires pour de petites sommes (4). Il vivait encore à Clermont en 1457 (5). Son frère ou son fils, Jean Mandonnier, était receveur des Montagnes pour le roi en 1461, avec Antoine de Riom, de Saint-Flour, pour commis ou lieutenant (6). Le neveu de celui-ci, autre Pierre Mandon-

(1) Bibl. nat., ms. fr. 22.296, n° 1.

(2) V. notamment Ant. Thomas. *Etats provinciaux dans la France centrale sous le règne de Charles VII.* T. II, p. 209.

(3) Autre bourgeois de finance dont les descendants devinrent de grands seigneurs.

(4) Notamment auprès de James Aubiat (*al.* Albiat et d'Albita) bourgeois de Montferrand. (Arch. nat. JJ. 185, n° 212, p. 156.)

(5) Arch. dép. du Puy-de-Dôme. Chap. Cath., arm. VII, sac J.

(6) Arch de Saint-Flour, chap. V, titre I, art. 5, n° 3. Orig. papier.

Hosted by Google

nier, receveur royal d'Auvergne (1), et monarchiste comme tous les siens, fut l'un de ces correspondants directs que Louis XI, le meilleur policier de son royaume, aimait à avoir dans toutes les régions et toutes les classes de la société. Ce fut lui qui, dans une lettre du 22 mars 1464, le renseignait si consciencieusement et si bien sur les menées des princes et l'opinion des villes, à la veille de l'insurrection du Bien public (2). Il était encore en fonction au mois de septembre 1472 (3). La famille se continue à Clermont en excellente posture bourgeoise, sans en dépasser les limites (4).

La carrière de Martin Roux est plus féconde encore en services rendus bien au delà de ses obligations. En 1441, lorsqu'il avait été élu receveur général en Haute-Auvergne par les trois Etats de la province, il s'agissait de la levée d'une aide de 28.000 livres votée au roi pour la guerre générale et spécialement pour empêcher les routiers de pénétrer en Auvergne [5]. On ne put les arrêter par les armes et le bâtard d'Armagnac ravageait le Limousin et la Haute-Auvergne sans se presser autrement de se rendre au siège de Tartas, pour lequel Charles VII l'avait pris à sa solde. Pendant l'été de 1442, l'aventurier descendait dans les plaines fertiles et les vignobles de la Limagne. Les Etats des deux diocèses de la province lui députent, en compagnie de leur duc Charles de Bourbon, le sénéchal Jean de Langeac et Draguinet de Lastic, gentilhomme des Montagnes, pour négocier avec ce chef de bandes la rançon du pays ; mais l'arrogant bâtard exige des sommes excessives ; et les mandataires en sont réduits à solliciter l'entremise d'un certain

(1) CLOUARD. *Les gens d'autrefois,* p. 254-256. (L'Auvergne historique, 1907.)

(2) *Ibid.* Chap. III, art. 5.

(3) J. VAESEN. (Bibl. de l'Ecole des Chartes, t. XLV, p. 175, année 1884).

(4) Antoine Mandonnier, marchand de Clermont, capitaine ou gardien de la Tour Saint-Jacques, en 1484; élu premier consul en 1498. (TARDIEU, *Hist. de Clermont*, II, 529 et 673.) Martin Mandonnier, fils probable de Jean, teste en 1559 et fonde son anniversaire du chapitre cathédral en lui donnant une grange, sise au « terroir de Jaude ». (Arch. du Puy-de Dôme, Chap. Cath., arm. VII, sac O, cote 9.) — Jean Mandonnier vit à Clermont en 1569. (*Ibid.* Arm. VII, sac B, cote 24.)

(5) Ant. THOMAS. *Assemblees provinciales dans la France centrale sous le regne de Charles VII,* II, 169.

Hosted by Google

Maury, écuyer auvergnat, jouissant d'une grande influence sur l'esprit de l'Armagnac dont il est devenu le maître d'hôtel et le familier. Maury taxe son appui à 100 réaux d'or qu'on n'a pas. Martin Roux les avance et décide le bâtard à « condescendre ». Il se contentera de 1.300 réaux d'or. Les Etats, assemblés en toute hâte à Aigueperse au mois de septembre 1442, votent un nouveau subside de 23.000 livres sur lequel on doit prélever la rançon promise à l'Armagnac. Hélas, la gêne est si grande qu'il faut des mois et des mois, souvent même une année pour opérer les recouvrements. C'est encore Martin Roux qui avance les 1.300 réaux avec quelques autres marchands d'Auvergne. Après bien des pourparlers, le bâtard d'Armagnac délivre des « lettres de sûreté » dans les deux premiers mois de 1443 [1], et la province est délivrée du fléau.

Ce n'est que pour fléchir devant une nouvelle épreuve. Le vote de la session d'Aigueperse s'était produit sans l'assentiment préalable du roi. Le conseil de Charles VII profite de l'occasion pour faire triompher, et très rigoureusement cette fois, le principe qu'aucun impôt ne peut être frappé en France, même pour les besoins les plus urgents et les causes les plus légitimes, sans l'autorisation préalable du souverain. Le roi charge le premier président de son Parlement, Jean Rabateau, d'aller en Auvergne enquêter sur le fait, et n'accorde son pardon que sous la condition du versement par la province à son trésor d'une somme égale à l'impôt voté sans son aveu (17 mars 1443) [1]. On transige avec l'émissaire royal au prix de 20.000 livres ; et Martin Roux d'avancer le quart à la charge de la Haute-Auvergne, soit 5.000 livres (2).

Aussi ferme administrateur que négociateur habile et banquier patriote, il établit, en cette année 1443, dans sa circonscription financière, le paiement de l'impôt par douzièmes, mesure qui n'avait jamais pu y être appliquée jusque là, bien que prescrite par les ordonnances ; et il commence par la capitale. Les consuls de Saint-Flour résistent ; ils veulent plaider. En attendant le procès, il les fait arrêter, et, au bout de quatre jours, il a l'argent (3).

(1) *Op. cit.*, II, 169.
(2) *Ibid.*, II, 160 et suiv. et 169.
(3) *Ibid.*, 167. — Arch. nat. K, 68, n° 1.

Hosted by Google

A la fin de l'année et au commencement de 1444, il avance de nouveau la rançon de l'Auvergne, au cours de cette interminable crise des routiers. Il lui est dû le 3 mai 1444, par la province 5.600 livres tournois suivant quittance des capitaines (1).

Les témoignages de la reconnaissance publique affluent à lui : du roi par ses « biensfaiz », c'est-à-dire par des dons de terres et d'argent ; du duc de Bourbon et des députés des Etats provinciaux, par des indemnités de 150, de 300 livres, outre son tantième sur les rentrées, en récompense de ses peines... voyages et autres pertes de finances qu'il a fait pour les affaires du pais » (2).

Il fallait parfois acheter même l'appui des capitaines ralliés au gouvernement royal, ainsi qu'il arriva pour Jean de Salazar, seigneur usufruitier de Chaudesaigues par la libéralité intéressée de Jean IV d'Armagnac. Ce castillan « autant garny de biens qu'un singe de queue quand il vint d'Espagne à Paris » (3), et maintenant enrichi de ses rapines, avait alors le gouvernement de la baronnie de Pierrefort et d'autres terres de la prévôté de Saint-Flour, tenues de l'impôt royal.

Au mois de janvier 1445, Martin Roux est député au roi par les Etats généraux d'Auvergne pour obtenir une revision générale des feux imposables de la province, rendue nécessaire par l'inégalité des ravages des routiers et des gens de guerre qui faussaient la proportionnalité de l'impôt de la manière la plus inique (4). Il fait partie, avec son collègue Pierre Mandonnier, de la commission de douze membres chargée de ce gros travail. Il n'y fallait que des gens expérimentés, surtout honnêtes et très impartiaux (5).

(1) *Ibid.*, II, 174.

(2) *Ibid.* Art. 14 et 18 du t. II.

(3) *Chronique de la Marguerite historiale.* (QUICHERAT. *Vie de Rodrigue de Villandrando*, p. 195.)

(4) Bibl. nat. n° 22 296, p. 8.

(5) THOMAS. *Op. cit.* II, 12. Barthélemy de la Farge, prieur de la Voûte, Draguinet de Lastic et Hugues Chaumeil, bailli de Murat, représentaient avec lui la Haute-Auvergne dans cette commission. Cet inventaire général de la richesse et de la population de toutes les paroisses de la province dura deux ans, et il aboutit à ce résultat inattendu que les 13 Bonnes villes, closes et fortifiées, avaient plus souffert dans leur fortune que le pays ouvert.

Hosted by Google

Il est encore député par les trois Etats de la province, la même année et, cette fois, seul, à Tours, auprès des membres du Grand Conseil, pour la faire décharger de l'entretien permanent de 40 lances, soit environ 200 cavaliers, anciens routiers rodriguais passés au service du roi, que leurs habitudes de pilleries rendaient insupportables (1).

Martin Roux était assez riche en 1448 pour prêter, en outre, 10.000 livres au comte d'Auvergne Bertrand VI de la Tour, contre remise en gage des châtellenies de Joze et de Bulhon, démembrées de la baronnie de Montgâcon ; il en fut récompensé, comme l'avait été Géraud Crespat, par sa nomination à l'office de châtelain de ces deux fiefs hauts justiciers (2). Il fut vraisemblablement anobli vers cette époque, comme Crespat l'avait été dans les mêmes conditions. Plus en faveur que jamais, à cause d'une capacité notoire, il fut nommé trésorier des guerres, fonctions qu'il cumulait en 1449 avec celle de « receveur général du hault Auvergne pour le roi » (3). La pièce qui nous l'apprend est revêtue de sa signature artistique, étrangement fantaisiste et compliquée. Remplissant presque toute la largeur de la page de ses arabesques, elle offrirait au graphologue un curieux sujet d'étude.

Son hôtel de Clermont était l'un des plus vastes et des plus beaux de la ville ; si bien qu'il fut choisi le 25 mars 1480 pour être le siège des Etats généraux de la province haute et basse, sous la présidence de Jean de Doyat. Il avait une chapelle dans l'église des Carmes, à l'entrée de laquelle étaient les armes de la famille.

Ce fidèle de Charles VII cessa d'occuper ses fonctions de receveur des Montagnes à l'avènement de Louis XI, et il y eut Jean Mandonnier pour successeur.

Que dire de ces deux hommes à qui les premières poursuites des Réformateurs n'enlevaient pas l'estime des représentants des trois ordres de l'Etat dans leur province, et dont la conduite générale appelait l'éloge suivant sur les lèvres du roi, lors des

(1) Bibl. nat. ms. fr. 22.296, n° 11.

(2) Arch. nat. *Trésor des Chartes* R² 126. Ces fonctions avaient alors un caractère administratif et judiciaire plus que militaire

(3) Arch. m^les^ de Saint-Flour. Chapitre X. Titre I, art. 5, n° 8. Quittance sur papier.

Hosted by Google

secondes poursuites : « Considéré... Les bons et agréables services que nous ont, *par longtemps* faiz lesdits Pierre Mandonnier et Martin Roux en leurs diz offices ; *aussi en avançant et nous prestant plusieurs fois grans sommes de deniers pour noz affaires, quant ilz en ont esté requis de par nous, en maintes manières* » (1)? Comment les aurions-nous qualifiés si nous ne les avions connus que par les Réformateurs et les prisons du Puy ?

Ces deux bourgeois de Clermont nous apprennent une fois de plus que, dans certaines périodes de notre histoire, la profession de financier fut aussi périlleuse que celle du soldat, et qu'il en est des chefs de finance en de pareils temps comme des généraux. Ceux-ci sont jugés moins par les inévitables excès de la guerre que par les résultats obtenus ; ceux-là également doivent l'être moins par les abus courants que par les éminents services rendus de toute certitude au pays.

4. — Syndicats d'accaparement et exportation des monnaies. — Spéculations prohibées sur le change.

La notable différence entre le titre trop variable des monnaies frappées dans les ateliers royaux et celui des monnaies féodales de France et des pièces ayant cours dans des Etats voisins engendrait des abus de toutes sortes. Leur pratique était si productive et si facile que non seulement les receveurs des deniers publics et des sociétés banquières, mais des corporations marchandes ne résistaient pas à la tentation de s'y livrer ; quelquefois même mais plus rarement, de simples capitalistes. Nous avons publié une curieuse lettre de Charles VII, donnée par lui à Amboise le 3 mars 1432, qui nous les montre infectant la place d'Aurillac, l'une des plus commerçantes de la région.

Les marchands coalisés de cette ville accaparaient les monnaies ayant cours, les portaient aux ateliers de Servières, Mazières ou autres prohibés, hors de l'Auvergne, les y échangeaient contre une quantité supérieure de pièces d'or et d'argent frappées dans ces ateliers, ayant la même apparence que les mon-

(1) Lettres de rémission du mois d'avril 1447, susvisées (Arch. nat. JJ. 65. N° 168).

Hosted by Google

naies royales bien que leur titre fût moindre. Rentrés chez eux et maîtres des marchés par ces accaparements, ils imposaient ces monnaies frelatées aux marchands étrangers fréquentant leurs foires. Au besoin, ils faisaient frapper eux-mêmes dans leur ville la monnaie tarée avec un coin royal contrefait.

Ils ne se gênaient en aucune façon pour pratiquer le change, sans avoir obtenu des « lettres de changeur ». Ils avaient inondé la région de monnaie décriée « *peuplée et semée par tout le pays d'Auvergne et en plusieurs pays de ce royaulme* ».

Ils transportaient « grant quantité de billon d'or et d'argent en Avignon, à Genefve et ailleurs hors de nostre royaume », au mépris des ordonnances, alors que le métal se faisait le plus rare chez nous.

Ces abus finirent par soulever un tolle général. Des poursuites furent intentées contre eux jusque dans les sénéchaussées de Toulouse et de Carcassonne. Les lois violées entraînant la saisie des marchandises et des immeubles, des amendes illimitées, sans compter l'emprisonnement des coupables, leur application stricte « pourrait être leur *destruction totale* ». C'était le sort du commerce de la ville tout entier qui était en jeu. Telle fut l'opinion des marchands et des officiers royaux consultés. En conséquence, le roi, préférant miséricorde à justice, ordonna la cessation des poursuites, la remise aux coupables de ceux de leurs biens confisqués qui n'étaient pas encore aliénés, et se contenta de leur infliger une amende collective de 500 réaux d'or. Ce que nous avons à en retenir comme preuve de la généralisation de ces abus, c'est qu'elle fut prononcée contre l'ensemble, c'est-à-dire la corporation entière des marchands d'Aurillac, organisée en syndicat (1).

Dans cet exposé sommaire des abus de la finance, nous n'avons pas jeté les yeux sur le monde juif, celui où se recrutaient les prêteurs à la petite semaine, les plus détestés et les plus redoutés du menu peuple par leurs usures habituelles de

(1) *Saint-Flour et sa prévôté pendant le dernier siècle du moyen âge* (*Revue de Haute-Auvergne* 1904. T. VI, p. 177 et suiv.).
Le document original nous a été communiqué il y a bien des années à Aurillac par M. le baron Delzons. Le parchemin portait au dos une cote paraissant témoigner qu'il avait appartenu avant aux archives municipales.

Hosted by Google

100 à 120 °/₀. Nous l'avons négligé parce que nous ne l'avons pas trouvé en Auvergne investi des fonctions supérieures de l'administration financière, ou constitué en sociétés puissantes. L'étude du monde juif correspond d'ailleurs à une conception sociale étrangère à notre étude.

MARCELLIN BOUDET.

Hosted by Google

SOCIÉTÉ DES AMIS DE L'UNIVERSITÉ

Rapport sur l'exercice financier de l'année 1915, présenté par M. Joseph Roubille, trésorier.

(Séance du 12 avril 1916.)

Messieurs,

En venant soumettre à votre examen et à vos approbations notre compte de gestion, j'ai l'honneur, dans le présent rapport, de vous exposer la situation financière et morale de notre association.

Malgré la gravité des événements et les difficultés de toutes sortes causées par la longueur de la guerre que nous soutenons, cette situation a pu se maintenir satisfaisante.

On demandait, un jour, à un personnage de la fin du XVIII[e] siècle ce qu'il avait fait aux heures tragiques de la Terreur. Il répondit : — « J'ai vécu. » — C'était un fort beau résultat à une époque où la tourmente révolutionnaire fauchait les têtes, comme le vent d'automne balaie les feuilles mortes.

Or, après l'effroyable guerre dont nous sommes les spectateurs consternés, la plus terrible et la plus sanglante qu'auront vue les temps modernes, notre Société pourra dire avec non moins de fierté qu'elle aussi aura pu résister à une tempête qui a déjà fait disparaître la plupart de ses sœurs, aussi bien les aînées que les cadettes.

Non seulement la Société des Amis de l'Université aura vécu, mais, elle qui languissait déjà à la veille de la guerre, a retrouvé, dans ces heures si troublées de l'année 1915, grâce à l'élan que nous sommes parvenus à lui imprimer avec MM. du Ranquet, Rouchon et quelques autres, un regain d'activité, de travail et de prospérité morale et intellectuelle qu'elle n'a connu qu'aux meilleurs moments des présidences de MM. Gautrez, Bonnefoy et Lecoq.

Pendant que le canon tonne et tue, les savants n'en poursuivent pas moins leurs méditations et leurs recherches. C'est ainsi que dans la *Revue d'Auvergne*, organe de notre Société, M. le professeur Glangeaud continue la publication de ses travaux sur les volcans de notre province et sur la formation de leurs lacs-cratères. Notre distingué collègue, M. Poisson, bien que mobilisé comme lieutenant-colonel du génie, commandant et organisateur d'un des secteurs de la défense du camp retranché de Paris, n'a pas aban-

Hosted by Google

donné ses intéressantes études archéologiques sur les migrations des peuples néolithiques. M. le commandant Mourton, le savant physicien, continuant ses remarquables découvertes, emploie ses moindres loisirs à scruter les sphères encore inexplorées de la science, dans la constitution de la matière et les rapports qui la lient à l'éther dans l'espace.

Nous avons complété la publication de ces travaux d'érudition et de haute valeur scientifique par les études de M. Marcellin Boudet sur les sociétés financières du moyen âge et par celles de M. Louis Dubuc sur l'organisation du travail et de l'industrie en Auvergne.

Notre Société ne s'est pas bornée à cette œuvre purement scientifique. Au moment où une partie de notre patrimoine artistique et archéologique est en proie à la dévastation des barbares, nous sommes parvenus à sauver de la destruction une parcelle de ce patrimoine en faisant classer comme monument historique la curieuse petite chapelle romane des Cordeliers de Beaurepaire.

Nous avons eu la douleur de voir sept de nos chers confrères tomber glorieusement sur le champ de bataille, ce sont MM. Charles Bruyant, professeur à l'Ecole de médecine; Beugnot, chef du Service vétérinaire du 13e corps d'armée; Boutry, maître de conférences à la Faculté des lettres; Paul Doumeaux, licencié ès lettres; Dubard, professeur de botanique à la Faculté des sciences; Lorion, professeur au Lycée Blaise-Pascal et Octave Redon, étudiant à la Faculté des lettres.

Nous garderons un souvenir ému et plein de vénération à ces héros morts pour le salut de la Patrie.

Cependant, vous savez que nous nous sommes efforcés de ne pas interrompre la publication de notre revue. Bien que réduite de moitié, elle formera encore pour l'année 1915 un volume de 216 pages. Nous aurions voulu l'augmenter d'un quatrième fascicule, mais, à notre grand regret, cela n'a pu nous être accordé par notre éditeur par suite d'une impossibilité absolue résultant de la disette du papier et de l'extrême pénurie de la main-d'œuvre typographique.

Comme je vous le disais en tête de ce rapport, il ne vous échappera pas, Messieurs, que l'état de nos finances, pour l'exercice 1915, reste très satisfaisant et dépasse encore nos prévisions les plus optimistes, puisqu'il se résume par un excédent de recettes de 421 fr. 69.

Cette situation que notre cher collègue, M. Billiet, a pu, à bon droit, qualifier de brillante, surtout si on se souvient que notre budget semblait voué à un déficit fatal, est due à diverses causes que je dois vous signaler, sans y insister. Nos économies résultent non

Hosted by Google

seulement de la réduction du volume de la revue, mais surtout de la suppression des gravures dont le nombre exagéré a, malgré les contributions de certains auteurs, privé notre fonds de réserve de sommes importantes. Elles proviennent également de la générosité de notre Conseil général qui nous a maintenu sa subvention et de la suppression du traitement d'un archiviste dont j'ai assuré le travail avec l'aide de M. Gaumet, mon trésorier adjoint, ce qui allège notre chapitre des dépenses d'une nouvelle somme d'environ trois cents francs.

Nous espérons faire traverser ainsi à notre association les années sombres de cette terrible guerre pour atteindre bientôt, après une lutte acharnée et héroïque, l'aube glorieuse de la Victoire française.

Clermont-Ferrand, le 10 avril 1916.

Le Trésorier,
Joseph ROUBILLE.

Comptes de l'exercice 1915.

RECETTES

Les recettes de notre Société pour l'année 1915 comprennent :

Cotisations et abonnements	1.686f »
Subvention du Conseil général du Puy-de-Dôme	250 »
Rétribution pour garde d'archives	96 »
Reliquat de caisse au 31 décembre 1914	15 18
Intérêts des fonds de la Société	86 »
Total des recettes	2.133f 18

DÉPENSES

Les dépenses de la Société pour l'année 1915 ont été les suivantes :

Impression de la *Revue d'Auvergne*	981f »
Frais d'expédition des fascicules	32 80
Contribution à des fouilles archéologiques	5 »
Couronne funéraire de M. Accarias, secrétaire général.	55 »
Note récapitulative des frais de M. Accarias	100 »
Loyer, contribution mobilière et assurance	338 94
Frais de bureau, correspondance, imprimés spéciaux, matériel, éclairage, chauffage et dépenses diverses.	72 10
Recouvrement des cotisations et abonnements	96 65
Solde du compte de M. Daumont, commis archiviste	30 »
Total des dépenses	1.711f 49

Hosted by Google

RÈGLEMENT DU COMPTE

Les recettes de l'année 1915 se sont élevées à.....	2.133f 18
Les dépenses pour le même exercice ont été de.....	1.711 49
Soit un excédent de recettes de.....	421f 69

AVOIR DE LA SOCIÉTÉ

Le fonds de réserve de la Société est constitué de la manière suivante :

1° 76 francs de rente française 3 % au porteur, qui, au cours de la Bourse du 30 décembre 1915, soit 63 fr. 75, font.....	1.615f »
2° Deux Bons de la Défense nationale à 5 %.....	200 »
3° L'excédent de recettes de l'exercice 1915, ci.....	421 69
Total des fonds de réserve.....	2.236f 69

Voilà, Messieurs, fidèlement exposée, la situation financière de la Société des Amis de l'Université, dont l'excédent de recettes viendra augmenter la valeur de son portefeuille de quatre nouveaux Bons de la Défense nationale.

Merci, Messieurs et chers collègues, de vouloir bien approuver notre gestion avec votre unanimité habituelle, en me décernant des éloges précieux et d'affectueuses félicitations dont je sens tout le prix et dont je reste infiniment touché et reconnaissant.

Rapport de la Commission chargée de la vérification des comptes de l'exercice 1915.

Séance du 10 mai 1916.)

Dès l'ouverture de la séance du 10 mai 1916, M. Billiet, ancien percepteur de Clermont-Ferrand, précédemment désigné comme président de la Commission de vérification des comptes, dont faisaient également partie M. Eusèbio, professeur de sciences physiques et naturelles au lycée Blaise-Pascal, et M. Noailhat-Roussier, marchand-drapier, a lu et déposé le rapport suivant :

Messieurs,

La Commission que vous avez nommée dans votre dernière séance a examiné avec la plus scrupuleuse attention les comptes de

Hosted by Google

l'année 1915 et les pièces justificatives qui les accompagnent, et elle a pu constater la régularité parfaite avec laquelle était tenue notre comptabilité.

Elle a contrôlé les diverses opérations de recettes et de dépenses et elle peut vous en certifier l'exactitude.

La terrible guerre qui, depuis près de deux ans, ensanglante l'Europe n'a pas été sans apporter de graves perturbations dans les finances de notre Société. Quatre-vingt-six cotisations sont restées impayées.

Plus de cinquante de nos collègues sont mobilisés et déjà sept d'entre eux ont payé de leur vie leur dévouement à la Patrie. D'autres sociétaires ont cru devoir, pour des raisons diverses, abandonner notre Association en 1915, mais, par ses relations personnelles et ses sollicitations, M. Roubille a pu déjà nous ramener plus d'une trentaine d'entre eux.

En résumé, la situation est aussi favorable que pouvaient le faire espérer les circonstances douloureuses et difficiles que nous traversons.

Les recettes se sont élevées à 2.133 fr. 18 et les dépenses à 1.711 fr. 49. Notre solde en caisse qui, au 31 décembre 1914, était de 15 fr. 18, s'est augmenté de 406 fr. 51 et s'élève, au 31 décembre 1915, à la somme de 421 fr. 69.

Ces brillants résultats n'ont pu être obtenus que grâce à l'activité, au dévouement inlassable et à la prudente gestion de notre Trésorier, qui a multiplié ses efforts pour maintenir aussi intact que possible le groupe de nos sociétaires.

Votre Commission vous propose donc, Messieurs, en approuvant les comptes précités, d'adresser à M. Roubille nos sincères remerciements et nos plus affectueuses félicitations.

Clermont-Ferrand, le 8 mai 1916.

Les Membres de la Commission :

P. Billiet, A. Eusébio, Noailhat-Roussier.

Après l'adoption du procès-verbal de la Commission de vérification des comptes, à l'unanimité des membres présents, M. J.-B. Mathieu, notre distingué vice-président et doyen, adresse à M. Roubille, au nom de tous ses collègues, les vifs remerciements et les sincères félicitations de la Société pour les résultats inespérés obtenus, pendant cet exercice difficile, dans la gestion de nos finances.

Hosted by Google

Projet de budget pour l'année 1916.

(Séance du 8 mars 1916.)

Messieurs,

Bien que, pour cet exercice financier, après l'expérience de deux années de guerre, un peu plus de clarté nous guide dans la prévision de nos ressources, vous avez voulu encore me laisser l'arbitre de fixer et proportionner nos dépenses. Je vous remercie pour cette marque de confiance.

Nos recettes me semblent devoir s'élever environ à une somme de dix-huit cents francs et nos dépenses à un chiffre à peu près égal, que je décompte approximativement de la manière suivante :

RECETTES

Cotisations et abonnements	1.450f »
Subvention du Conseil général	250 »
Intérêts des fonds de réserve	100 »
Total des recettes prévues	1.800f »

DÉPENSES

Impression de la *Revue d'Auvergne*	1.200f »
Frais d'expédition des fascicules	50 »
Loyer, imposition mobilière et assurance	350 »
Frais de bureau, correspondance, matériel, imprimés spéciaux, brochage, reliure, éclairage et chauffage, service de la salle des séances et dépenses diverses	100 »
Recouvrement des cotisations et abonnements	100 »
Total des dépenses prévues, égal à celui des recettes	1.800f »

Tel est, Messieurs, le projet de budget que j'ai l'honneur de vous soumettre et qui, je l'espère, nous permettra de faire face à nos besoins les plus urgents, en attendant l'avènement d'une ère plus prospère.

Clermont-Ferrand, le 5 mars 1916.

Le Trésorier,
Joseph ROUBILLE.

Pour le Comité de publication :
G. ROUCHON.

Le Gérant : J. DARD.

IMPRIMERIES G. MONT-LOUIS, CLERMONT-FERRAND

Hosted by Google

LA PIQUE

Ce n'est ni dans Littré, ni dans Larousse que nous trouverons la définition de la chose et le sens du mot, tel qu'il est employé ici. D'ailleurs, au delà des limites des communes qui entourent Saint-Jean-des-Ollières (Puy-de-Dôme), personne n'en comprendrait ce sens, tout particulier et bien local.

Piquer, c'est exactement mendier la forte obole, en se présentant chez les personnes réputées charitables, en invoquant des calamités imaginaires, constatées par des écrits officiels revêtus de tous les caractères de l'authenticité, mais faux.

Quelle peut-être l'étymologie du mot ? Corruption de *piper*, « escamoter par des moyens de filou » (Larousse), ou simplement extension du sens « piquer la table, piquer l'assiette », c'est-à-dire faire le parasite (Larousse). Enfin, nous n'osons proposer cette dernière : le village du *Pic*, commune de Saint-Jean-des-Ollières, aurait-il été le berceau de la chose et le parrain du nom ? L'oiseau (qui sans doute a donné son nom au village), en frappant de son bec l'écorce des arbres vermoulus, sait habilement en extraire sa pitance.

La mendicité est un fléau de l'humanité : de tous temps, la misère et le vice ont contraint des malheureux à tendre la main et rarement ce fut en vain. C'est pourquoi, de tous temps aussi, la charité a eu ses exploiteurs. La condamnable pratique du *piqueur* n'est certes pas d'origine auvergnate, mais elle a sévi si longtemps et avec une telle méthode et une telle continuité dans la région de

Hosted by Google

Saint-Jean, qu'elle a pu passer pour une véritable industrie locale. A ce titre, son étude est du domaine de l'histoire (1).

Fort heureusement, Saint-Jean-des-Ollières offre des titres plus honorables à la curiosité du *Folkloriste* et une autre industrie a fait avantageusement connaître au loin le nom de cette petite commune des montagnes du Livradois; il ne nous semble pas inutile d'en dire quelques mots, en raison de quelques affinités qu'elle peut avoir avec sa malhonnête compatriote.

La pauvreté du sol granitique de la région, la surabondance de sa population, ont de bonne heure contraint nombre de ses indigènes à chercher leur subsistance au dehors : l'étude de cet exode, forme un chapitre spécial de l'histoire de l'émigration auvergnate. Les habitants de Saint-Jean se sont en effet, de tous temps, confinés dans le commerce ambulant, qu'aucun autre canton de l'Auvergne n'a abordé, de la lingerie fine, des dentelles, soiries, rubans et modes campagnardes. Ils se sont répandus dans toutes les régions de la France, sans toutefois en franchir les frontières. Evitant de se concurrencer dans les mêmes parages, ils ont pu s'entraider, acheter en commun leurs marchandises et beaucoup, qui ne sont pas encore très âgés, se souviennent de l'affluence qui faisait de Saint-Jean une petite ville bruyante et animée, à l'époque où, la morte saison commerciale ramenant tous les émigrés au pays, y attirait aussi la foule de leurs fournisseurs.

L'émigrant de Saint-Jean, d'abord modeste *porte-balle*, parcourrait autrefois à pied les routes de France, offrant sa marchandise à la ferme, au village, à la ville : sa probité lui a assuré une clientèle fidèle, qu'il visite régu-

(1) « L'histoire, dit M. C. JULLIAN (Annales politiques et littéraires, » 3 nov. 1913), en ce qui touche au passé, a le droit de tout connaître, » le devoir de tout raconter. Il n'y a pas pour elle de petit sujet et de » fait inutile ».

Hosted by Google

lièrement. Un labeur acharné, des traditions ancestrales d'économie, lui permettent l'acquisition d'un cheval et d'une voiture et c'est ainsi que s'élevant d'échelon en échelon dans la hiérarchie commerciale, après deux générations à peine, nous le retrouvons dans la seconde moitié du dernier siècle, négociant en gros, vendant et livrant sur place aux marchands forains, boutiquiers de campagne et détaillants de la-ville, les *articles* auxquels il est resté fidèle, qu'il transporte dans une énorme *maringotte*, attelée de deux vigoureux percherons. Enfin, dernier avatar, les descendants des porte-balle sont aujourd'hui établis dans les grandes villes de France, au centre de leur clientèle, négociants en gros avec voyageurs. Désormais transplantés et définitivement fixés par leurs affaires, ils ne vont plus que rarement au *pays*, que leurs enfants abandonneront même tout à fait. Les rares fidèles de la *maringotte*, disparaissent un à un et, quelques années encore, leur dernière voiture achèvera de pourir dans un coin de remise.

Pendant qu'une partie de nos émigrants de Saint-Jean s'élevaient par le travail et la probité, quelques-uns de leurs compatriotes et c'était le plus grand nombre, étaient loin de doter le pays d'une bonne renommée : il est pénible de constater que ces derniers ne furent pas toujours poussés à la *pique* par la misère.

La mendicité était devenue, à la fin de l'ancien régime, un véritable danger social et il faut suivre l'importante série des documents des Archives départementales (1) qui s'y rapportent, pour comprendre l'étendue du mal et voir avec quelle continuité d'efforts, les intendants de la province s'appliquèrent dans la seconde moitié du XVIII^e^ siècle, à prévenir le mal en venant au secours des malheureux et à le réprimer en faisant arrêter et condamner à des peines sévères, allant jusqu'aux galères, les exploiteurs mal-

(1) Intendance, série C.

Hosted by Google

honnêtes de la bienfaisance privée. Cependant, la misère était grande dans nos montagnes et une catégorie de malheureux dut être autorisée à tendre la main. C'étaient les paysans, petits propriétaires ou fermiers, victimes des intempéries et surtout de l'incendie. La plupart des maisons de campagne, les étables et granges surtout, étaient exclusivement couvertes en chaume et le feu avait tôt fait de dévorer tout un village, dont les habitants impuissants voyaient en quelques heures disparaître leurs bestiaux et toutes leurs récoltes engrangées. Les communautés paroissiales n'ont aucune ressource et les voisins peuvent tout au plus offrir un abri aux sinistrés, tant ils ont de peine eux-mêmes à subvenir à leurs propres besoins. Le seigneur local s'est depuis longtemps soustrait à ses devoirs d'assistance et d'ailleurs, la vie de cour l'a rendu à son tour besogneux. Il ne s'offre plus qu'une ressource aux incendiés : les plus valides d'entre eux *prennent la besace* et deux à deux, s'en vont quêter du blé dans des régions plus fortunées. Ils sont nantis d'un passeport et d'un certificat délivrés par le curé et le syndic de leur paroisse, exposant les causes de leur détresse et les recommandant aux bonnes âmes. Munis de ce viatique, ils peuvent circuler partout, sans craindre la maréchaussée.

Il faut croire que cette vie aventureuse était pleine de charmes et de profits, car les quêteurs de blé de notre canton devinrent légion et se répandirent dans la France entière : la complaisance des autorités locales était grande, et passeports et certificats ne se refusaient guère. L'autorité dut, contre cet abus, prendre des mesures que les documents suivants nous font connaître. Le ministre écrit de Versailles, le 24 février 1777, à l'Intendant d'Auvergne (1) : « Il arrive souvent que nombre de personnes, » sous prétexte d'avoir des affaires dans différentes villes » du royaume, demandent des passeports ou certificats, à

(1) Archives départ., C, 1162.

Hosted by Google

» l'aide desquels elles obtiennent des officiers de police ou » municipaux des lieux où elles passent, des permissions » de quêter, soit pour quelques heures ou pour quelques » jours. Comme il résulte les plus grands abus dans ces » sortes de quêtes qui ne sont évidemment qu'un prétexte » de vagabondage et de mendicité, d'autant plus fâcheux » que les étrangers enlèvent aux véritables pauvres des » endroits où ils se présentent, les charités qu'ils auraient » lieu d'attendre de leurs concitoyens ; je vous prie, pour » les prévenir, de donner des ordres à la maréchaussée » d'arrêter indistinctement toutes les personnes quel- » conques qui seront trouvées mendiant, quand même » elles seraient munies de passeports, certificats ou enfin » permissions de mendier, de quelque personne que ce » soit ». A la suite de cette lettre, M. de Chazerat, intendant, adressa à ses subordonnés une circulaire imprimée où on lit : (1) « ... Je suis instruit, Monsieur, que plu- » sieurs curés donnent des certificats à des incendiés, » portout permission de quêter. Le motif qui les anime » peut-être louable, mais les abus qui résultent de ces » sortes de permissions rendent illusoires les ordres du » roi pour la destruction du vagabondage et de la men- » dicité. En effet, les quêteurs incendiés ayant vaincu » cette première répugnance qu'ont les hommes à men- » dier, s'accoutument insensiblement à la vie errante et » ce goût se fortifie à mesure qu'ils s'éloignent de leur » propre pays ».

Et vraiment, ce goût est si prononcé dans la région, que de tous côtés on signale à l'Intendant des arrestations de ses administrés, dont beaucoup reconnus auvergnats, cherchent à faire des déclarations inexactes de leur domicile, M. Mignot, subdélégué de Thiers, conjecture que plusieurs peuvent venir « de la paroisse de Domaize, qui » avec celle de Saint-Jean-des-Ollières, Saint-Dier, La

(1) Arch. dép., C. 1162.

Hosted by Google

» Chapelle-Agnon et quelques autres fournissent une pépi-
» nière de mendiants à inonder le royaume, qui à peine
» sont sortis de la coquille qu'ils reçoivent des leçons pour
» n'être pas à la charge de leur famille (1768) [1] ».

Mais les dépôts de mendicité sont encombrés et pourvu que les autorités locales viennent attester l'honorabilité de leurs concitoyens arrêtés. et surtout garantir le remboursement des frais de rapatriement, on s'empresse de les diriger sur leur paroisse. En 1768, Antoine M..., 55 ans, hâleur de bateaux, natif de Sugères, où il a femme et enfants, et Michel P..., de Sauxillanges, 36 ans, scieur de long, sont arrêtés dans le Berry. On les relâche sur un certificat, en faveur du premier, de Mre Broquin, curé de Sugères, et sur l'affirmation que le second est presque fortuné, puisqu'il paye 68 livres d'impositions (2). En 1769, André G... et Jean C..., de Saint-Jean, sont élargis sur l'affirmation d'honorabilité signée en leur faveur par les autorités de la paroisse (3). Le syndic de Saint-Jean-des-Ollières, en 1772, se rend garant de la solvabilité de Louis B... et de Jean R..., scieurs de long, de sa paroisse, aussi arrêtés pour mendicité, et la femme R..., de Saint-Jean, répond, cette même année, pour son mari (4). En 1769, Jean L.., de Saint-Jean, condamné aux galères, demande, à l'expiration de sa peine, à retourner au pays natal, mais personne, écrit le subdélégué, ne veut lui donner un certificat de bonne vie. Cette même année, Benoît, Blaise et Antoine L..., père, fils, et petit-fils, tailleur d'habits et scieurs de long, de Saint-Jean, détenus à Bourges, obtiennent ce certificat de bonne vie, mais personne ne veut, en faveur de leur rapatriement, signer de soumission (5). Refus bien rare, si l'on en croit le

(1) Arch. dép., C, 1009.
(2) Arch. dép., C, 1009.
(3) Arch. dép., C, 1116.
(4) Arch. dép., C, 1143.
(5) Arch. dép., C, 1116.

Hosted by Google

directeur du dépôt de mendicité de Riom, qui, en 1787, s'élève contre l'acceptation trop facile par ses collègues de ces soumissions « qui, le plus souvent, sont faites par » des gens insolvables et qui, en tous cas, empêchent de » sévir contre la mendicité » (1).

En 1771, le subdélégué adresse à l'Intendant un certificat signé du curé de Saint-Jean, du procureur fiscal de la justice, d'un gentilhomme du pays et du syndic de la paroisse, attestant l'honorabilité de deux habitants de Saint-Jean : Claude L... et Jean C..., pourtant arrêtés à Tours et emprisonnés comme porteurs de fausses attestations d'incendie (2). Benoît L..., de Saint-Jean, père de deux enfants, aussi arrêté à Tours en 1768, porteur de faux certificats, obtient néanmoins de ces mêmes autorités une attestation formelle de bonne conduite et de probité (3). Il en est de même de Jean B... et Jean B..., de la même paroisse, détenus à Montaigut, en Bas-Poitou. Le père de l'un d'eux se fit délivrer un passeport pour aller solliciter la liberté du jeune homme, désigné comme milicien de la paroisse ; mais il ne peut l'obtenir, car les deux mendiants ont été surpris faisant usage de faux certificats d'incendie. Le subdélégué n'a pas hésité cependant à adresser les meilleurs renseignements en leur faveur : « Il n'y a rien à reprocher aux deux prisonniers, écrit-il, » sinon que comme une partie des autres habitants, ils » sont obligés, par intervalle, d'aller travailler dans les » provinces voisines pour gagner leur vie (4) ». On voit à quelle sorte de travail se livraient les piqueurs et comment ils savaient remplacer les attestations que les autorités locales leur refusaient pourtant rarement.

Il a fallu que la *Pique* ait été considérée dans la région comme une industrie parfaitement licite et honorable,

(1) Arch. dép , C, 1197.
(2) Arch. dép., C, 1122.
(3) Arch. dép., C, 1115.
(4) Arch. dép., C, 1115

Hosted by Google

pour expliquer cette inépuisable complaisance des autorités locales à l'égard des mendiants professionnels, doublés le plus souvent de faussaires. M. Henrion de Bussy, régisseur du dépôt de mendicité de Riom, s'en indigna. En 1787, à l'occasion de la demande de mise en liberté de Antoine B..., de Saint-Jean, qui lui est communiquée par l'intendant et qu'il n'est pas d'avis d'accorder, malgré les bons renseignements fournis par le curé, il écrit : « Rien de plus inconsidéré et de plus léger que » les curés. Celui des Ollières (qui, vraisemblablement, » a fait ses études aux Jésuites), ose signer et certifier » à M. l'Intendant que B... *s'est bien comporté dans sa* » *paroisse, qu'il en est absent depuis quelque temps.* » Quelque temps ! C'est depuis cinq ans et le jeune » homme en a vingt. Ce jeune homme courre et libertine » fortement depuis cinq ans dans tout le Languedoc et » à grands frais. Il nous vient de Montpellier et ce bon » curé avait oublié non seulement de faire faire la pre- » mière communion à son paroissien, mais même de lui » apprendre, à la lettre, le signe de la Croix... Quand » ce jeune homme m'est arrivé, il savait tout, hors son » *Pater* et le signe de la Croix (1). » Ailleurs, il écrit : « C'est avec chagrin que le régisseur se croit obligé de » dire qu'il a remarqué en Auvergne, plus que dans » d'autres provinces, de l'oubli et de l'inconscience dans » beaucoup de curés, pour l'instruction de leurs en- » fants (2). » La situation vraiment misérable, à cette époque, de la plupart des curés de campagne, aurait dû rendre M. le Régisseur plus indulgent à leur égard : le dossier de la mendicité nous en donne une preuve, que nous ne résistons pas au désir de citer, surtout parce qu'elle se rapporte à une paroisse limitrophe de celle de Saint-Jean-des-Ollières. L'ancien curé de Brousse, alors

(1) Arch. dép., C, 1197.
(2) Arch. dép., C, 1195.

Hosted by Google

vieillard de 80 ans, arrêté pour mendicité, le 13 mai 1770, est conduit au dépôt de Châlons. Originaire de Toul, après trois ans d'exercice à Brousse, il dut en résigner la cure, à cause de son ignorance de la langue du pays. Son successeur lui promit, comme prix de cet abandon, une pension viagère de 50 écus, qu'il ne put lui servir en raison de la modicité du revenu de cette cure, de l'aveu même du bénéficiaire (1).

Les mesures répressives édictées par l'ancien régime contre le système de la *Pique*, furent insuffisantes, en tous cas inefficaces, et la Révolution ne modifia pas l'habitude invétérée. Comment s'en étonner quand on connait l'opinion publique locale à son sujet. Piquer n'était pas voler. Un piqueur pouvait être, au jugement de ses compatriotes, un très honnête homme, bon payeur, en la parole de qui on pouvait se fier. D'ailleurs, pour faire un bon piqueur; il fallait déployer de l'intelligence, une psychologie avertie et une attention toujours en éveil. En un mot, c'était une véritable industrie, n'exigeant, il est vrai, aucuns capitaux, mais une habileté consommée à apitoyer les bonnes âmes, à éviter et à dépister la maréchaussée curieuse par profession. La rencontre se produisait-elle, il fallait, avant tout, éviter que les fausses pièces tombent sous les yeux de ces gens soupçonneux, car ce pouvait être alors l'arrestation, le procès, la condamnation onéreuse lorsqu'on a quelque bien et enfin la ruine et, partant, la déconsidération locale.

Les débats du procès jugé le 28 frimaire an VII, par le Tribunal criminel du Puy-de-Dôme (2), vont apporter quelques documents à notre étude et nous faire connaître le complice du piqueur, le faussaire.

Jean L..., de Saint-Jean-des-Ollières, 24 ans, scieur de long, porteur d'une besace contenant une certaine quantité

(1) Arch. dép., C, 1122.

(2) Arch. de la Cour de Riom. Trib. criminel, vol. VI. Dossier n° 1486.

Hosted by Google

de blé, fait la rencontre, le 12 messidor an VI, à Roure, commune de Saint-Pierre-le-Chastel, du juge de paix de Pontgibaud, qui lui demande ses papiers. Il présente une permission de mendier, que le juge regarde distraitement, tout en l'interrogeant et peut continuer sa route. Cependant, le magistrat ayant rejoint un officier municipal de la commune, se ravise et tous deux se mettent à la poursuite du mendiant qui, se voyant atteint, déchira la permission et en jeta les morceaux dans les fossés de la route, où ils furent retrouvés en grande partie. Jean L..., arrêté, fut encore trouvé porteur d'un passeport sur papier timbré, ainsi libellé: « Liberté, Egalité. Département du » Puy-de-Dôme, canton d'Ycerteau, chef lieu et muni- » cipalité dudit Ycerteau. Laisser passer Jean L..., citoyen » du lieu de la Plagne, âgé de 22 ans, taille 5 pieds » 3 pouces, visage rond, etc..., ledit Jean L..., établi, » ayant femme et enfans; qu'il est dans l'intention d'aller » dans le Département du Doubs et autres de la Répu- » blique francaise pour y travailler de son état de scieur » de long bois; n'y ayant aucun motif de l'empêcher, » nous prions de le laisser aller et librement passer et » prêté lui aide et assistance en cas de besoin. Délivré » par nous administrateurs du canton d'Ycerteau soussi- » gné, avec le secrétaire; ledit Jean L... ayant déclaré » ne savoir signer, de ce requis, le huit nivôse sixième » année républicaine. » Signé: *Chalus*, agent, *Deunier* adjoint, *Ducroyx* procureur, *Labbé* commissaire du pouvoir exécutif, et enfin « Par l'administration » *Hugue*, secrétaire. En marge de cette pièce, l'empreinte très nette d'un sceau ovale, bien gravé, portant sur fond noir en lettres blanches l'inscription suivante: « Commune » d'Issertaux de Clersa. — Liberté, Egalité », avec, au centre, une République en pied, tenant d'une main le faisceau de licteur et de l'autre la pique, surmontée du bonnet phrygien.

Le permis de mendier était de la même écriture et por-

Hosted by Google

tait l'empreinte du même cachet. En voici le texte, presque intégralement reconstitué, grâce aux morceaux retrouvés :

« Département de l'Ain. Liberté. Egalité. Nous officiers, » administrateurs et municipaux du canton et commune » d'Ycerteaux de Clussat, soussignés, certifions à qui il » appartiendra que le 24 nivôse an six de la République » française, une et indivisible, qu'il est arrivé dans ce » lieu une incendie sur les onze heures à minuit par un » feu, sans savoir sa production, ni savoir comme il est » venu, qui a brûlé et réduit en cendre huit bâtiments » voisins l'un de l'autre, sans pouvoir sauver aucuns » meubles ni effets et toute la récolte qui était ameublée » dans les granges, ce qui a mis les citoyens ci-après » nommés à une extrême indigence digne de compation » des personnes charitables, lesquelles nous invitons de » les secourir dans leur..... malheureusement pour » Pierre Flot et Antoine Flot, les deux voisins, mar- » chands voituriers et..... ont eu le malheur d'essuyer » le dit incendie, la perte qu'ils ont fait a été estimée en » notre présence par..... du dit canton à la somme de » dix-huit mille et sept cent..... Nous prions tous » ceux..... librement passer dans les..... république » française pour les..... un peu de ce qu'ils ont perdu... » et leur donner toute aide et..... pareil cas si nous en » étions requis. Fait et délivré en l'administration muni- » cipale du canton d'Icerteau de Clussat le 29 nivôse, » sixième année républicaine. » Signé : *Girard* commis- saire du pouvoir exécutif, *Labbé* adjoint municipal, *Coupat* agent, *Ducreux* procureur, par l'administration *Chabroil* secrétaire.

Toutes ces signatures, comme celles du passeport, semblant provenir de mains différentes étaient supposées : la commune d'Isserteaux, canton de Billom, ne fut jamais chef-lieu de canton et n'a jamais connu l'annexe de Clersat ou Clussat. Comme tout le reste des deux pièces, le cachet

Hosted by Google

était faux et dès son premier interrogatoire, Jean L... ne chercha pas à affirmer le contraire; il expliqua seulement que la municipalité de Saint-Jean lui ayant refusé un passeport, parce qu'il était *réquisitionnaire* (1), un inconnu, du nom de François et qu'il croyait être originaire « du côté d'Ambert », le lui avait procuré. Quant au permis de mendier, il ignorait ce qu'il contenait, ne sachant pas lire : il lui avait été remis par un étranger. En réalité, son compagnon de *pique,* plus habile, s'était esquivé à propos. Comme on le voit, les piqueurs étaient munis de viatiques différents, dont ils usaient alternativement, suivant les circonstances.

Le cas de Jean L... n'exigea pas une longue enquête, ni des débats prolongés et il fut condamné à un an de prison, malgré le bon témoignage en sa faveur que la municipalité de Saint-Jean adressa au tribunal.

Cependant, la justice avait un bien plus grand intérêt à retrouver l'auteur des fausses pièces, tâche difficile, car il était inconnu le plus souvent des piqueurs eux-mêmes, que des intermédiaires surs se chargeaient d'approvisionner avec les précautions les plus minutieuses. A la vérité, la rumeur publique chuchotait des noms que la police des campagnes, trop rudimentaire, ne pouvait découvrir; néanmoins, l'enquête judiciaire aboutit, grâce à la bonne volonté de quelques administrations locales moins timorées, sans doute, que celles de l'ancien régime. Le Directeur du jury criminel de l'arrondissement (2) interrogea tous les agents municipaux des communes du canton de Mauzun (3) qui, tout d'abord se montrèrent très circonspects ; cependant, celui de Sugères, le curé Broquin, crut reconnaître l'écriture : il soupçonnait deux

(1) Soldat désigné pour la prochaine réquisition.

(2) Le juge d'instruction de l'époque.

(3) Ce canton, supprimé, comprenait les communes de Mauzun, Isserteaux, Sugères, Saint-Jean-des-Ollières, Egliseneuve près Billom, Trézioux, Fayet et Manglieu.

Hosted by Google

personnes de se livrer à cette industrie et promit de se renseigner. Un agent de l'administration cantonale, habitant Sugères fut plus explicite et accusa l'un des deux huissiers du canton de Sauxillanges. Bientôt après, l'accusation se précisait et le Directeur du jury recevait plusieurs dénonciations formelles et écrites, contre François G..., huissier à Sauxillanges. L'officier municipal d'Isserteaux se bornait à rapporter la rumeur publique, mais un notaire de Sugères adressait deux pièces authentiques de la main de G... pour les comparer aux faux. Un anonyme faisait même parvenir au magistrat, par la poste, un nouveau passeport de même écriture, dont par prudence il avait fait disparaître la partie antérieure contenant le nom du bénéficiaire. Il était rédigé dans les mêmes termes que celui que nous avons transcrit en faveur d'un scieur de long « pour aller travailler de son état dans le département dé Paris » et délivré par l'Administration municipale de la commune de Mauzun, revêtu de signatures fantaisistes et du même sceau qui figurait aux pièces saisies sur Jean L...; l'empreinte en avait été cependant brouillée à dessein pour qu'on ne puisse lire le nom d'*Issertaux de Clersat* que l'on retrouve avec un peu d'attention. Ce passeport avait été utilisé et porte un vu de la maison commune de Versailles, pour retour du bénéficiaire au *Grain* (1), département du Puy-de-Dôme.

Mais la dénonciation la plus accablante pour l'huissier émanait de ses concitoyens eux-mêmes. Apprenant son arrestation, les officiers municipaux de Sauxillanges écrivirent en ces termes au magistrat instructeur : « .... Cette » inculpation de faux ne nous surprend pas; depuis long- » temps le bruit public signalait cet individu comme un » fléau de la société. Si ce qu'on dit est vrai, il paraît que » ce n'est pas la première fois qu'il s'est livré à cet infâme

(1) Il faut lire *au Grun*, village de la commune de Sugères, dont le nom se prononce en effet *grain*.

Hosted by Google

» métier et qu'il s'y était familiarisé. En 1792, un individu » fut arrêté par des citoyens qui lui demandèrent l'exi- » bition de son passeport ; il montra le faux certificat que » nous joignons ici : cette pièce et les signatures qu'elle » contient sont écrites de la main dudit François G...; nous » croyons de notre devoir de vous l'adresser ». Cette pièce, évidemment de la même écriture que les précédentes, n'en diffère que par l'absence du cachet. Signée des noms supposés du maire, du curé, de deux municipaux et du procureur de la commune de La Chapelle-Agnon, elle est délivrée en janvier 1792, au profit de Jean P..., dont la maison, la grange et l'écurie viennent d'être complètement incendiées avec 4 vaches, 15 brebis, tout son bien, perte évaluée à 2.300 livres. Jean P. se trouve « dans une misère digne de la compassion des personnes charitables » que l'on invite à faire la charité : « Lui » avons donné le présent pour avoir recours aux gens qui » prennent part aux afflictions de leur prochain. Et les » prions de lui donner toute aide possible au besoin, ainsi » que de le secourir; attestons le dit affligé pour un » honnête citoyen d'honneur et de probité comme il a » toujours vécu et passé ». L'officier municipal de Sauxillanges vint affirmer sous serment devant le jury qu'il reconnaissait pour être de l'écriture de G..., toutes les pièces déposées au procès et répéta que celui-ci « passe » pour faire de faux passeports et certificats de mendicité » de prétendus incendies » (1). Des experts désignés par la justice après avoir examiné et comparé toutes les pièces vinrent également affirmer qu'elles étaient incontestablement de sa main.

Cependant, malgré la sentence du jury de jugement

(1) Louis-François G..., alors âgé de 68 ans, était sergent à Sauxillanges depuis 1779. Un certificat de M. Gerle, juge de paix du 2 août 1791, atteste qu'il s'est acquitté de ses fonctions avec probité et exactitude et demande aux juges du Tribunal de district de le recevoir comme second huissier du canton de Sauxillanges.

Hosted by Google

qui déclara G... convaincu d'être l'auteur de ces faux en écritures authentiques et publiques, commis, il est vrai, sans intention de nuire, devant les dénégations énergiques de l'accusé et en l'absence de preuve formelle, le tribunal l'acquitta purement et simplement.

Mais François G... n'était pas le seul pourvoyeur de fausses pièces à l'usage des piqueurs et si l'impunité dont il bénéficia lui conseilla néanmoins la prudence, elle ne put qu'encourager ses émules et ses successeurs et la *pique* continua.

A partir de cette époque, les documents publics deviennent rares et les faits connus sont d'ailleurs trop récents pour pouvoir être relatés ; mais il est avéré que la pique disparut seulement dans la seconde moitié du siècle dernier. Une police mieux faite, une répression plus rapide et plus énergique, enfin davantage de bien-être et une plus saine conception morale dans le pays, portèrent les derniers coups à la coupable industrie; qu'il me soit seulement permis de transcrire deux pièces qui démontrent la persistance du fléau jusqu'à notre génération.

C'est d'abord une lettre du maire de Saint-Dier au ministre de la guerre, pour solliciter, au chef-lieu de ce canton, l'établissement d'une brigade de gendarmerie (9 sept. 1843) [1].

« Vous avez décidé, pour les besoins du service, que » deux nouvelles brigades de gendarmerie seraient créées » dans le département du Puy-de-Dôme. La commission » du département a spontanément désigné le chef-lieu » du canton de Saint-Dier pour l'emplacement d'une de » ces brigades; elle a été dirigée par des motifs extrême- » ment graves, puissants et de l'ordre le plus élevé. Une » grande partie des habitants du canton de Saint-Dier, » le plus populeux du département du Puy-de-Dôme, se » livre à une industrie toute particulière; elle consiste à

(1) Cité dans « la commune de Saint-Dier », Raclot, à Clermont, 1901.

Hosted by Google

» mendier avec de faux certificats dans les départements » éloignés. Il est une autre classe d'industriels dans le » même canton : c'est celle des faussaires, qui délivrent » moyennant indemnité de faux certificats avec de faux » timbres aux mendiants. Le canton en est infesté. Le » juge de paix actuel est parvenu par une activité remar- » quable à faire arrêter et condamner plusieurs de ces » faussaires; mais ils sont si nombreux, que la coupable » industrie que j'ai l'honneur de vous signaler continue » toujours à s'exercer. Le seul moyen de la détruire est » de placer une brigade de gendarmerie au centre de ce » canton populeux pour qu'elle soit à chaque instant à la » disposition des autorités locales; sans cela, il est de » toute impossibilité aux autorités de faire avec succès » des recherches et des perquisitions. L'expérience l'a » prouvé dans une foule de cas; le retard qu'a éprouvé » M. le Juge de paix pour avoir à sa disposition la gen- » darmerie, éloignée de Saint-Dier de 15 kilomètres, lui » a fait manquer des captures importantes qui auraient » produit un grand effet moral dans le canton ».

Mais une première rédaction de cette lettre, qu'il nous a été possible de retrouver, est bien plus explicite; elle donne des détails sur les deux industries qui continuaient à prospérer dans le canton, « contre lesquelles les efforts » des autorités administratives et judiciaires ont été jus- » qu'à ce jour impuissants. Ces deux industries, uniques » sans doute dans la France, affligent tous les honnêtes » gens du canton. L'une consiste à mendier hors du » département du Puy-de-Dôme avec de faux certificats, » revêtus de faux timbres, et constatant des pertes consi- » dérables imaginaires; l'autre consiste à fabriquer de » faux certificats. Cette dernière classe d'industriels est » si nombreuse qu'un faux certificat ne coûte pas plus de » cinq francs. La première industrie dépend entièrement » de la seconde; c'est donc principalement les faussaires » qu'il faudrait atteindre et poursuivre sans relâche;

Hosted by Google

» mais il est si difficile de les surprendre, que, malgré » les nombreuses recherches et perquisitions faites depuis » quelques années par M. le juge de paix du canton, » trois ou quatre seulement de ces faussaires ont été » condamnés. Un grand nombre de condamnés libérés, » comme mendiants, existent aussi dans ce canton : une » seule commune, celle de Saint-Jean-des-Ollières, en a, » dit-on, près de 200. »

Ce chiffre ne semble pas exagéré et, dans le pays, où l'on connaît tous les anciens piqueurs, un grand nombre vivaient encore, il y a quelques années seulement. Avant que les derniers survivants n'aient complètement disparu, j'ai pu me documenter, de la bouche de l'un d'eux, homme fort honorable d'ailleurs, et il m'a parlé de son ancien *métier* avec une bonhomie narquoise, tout en laissant percer quelques regrets de cette époque héroïque, qui fut aussi celle de sa jeunesse.

Les piqueurs, ceux du moins qui avaient réussi, ne pouvaient cacher leur industrie, qui leur donnait d'ailleurs, dans le pays, une auréole d'intelligence et d'habileté. En effet, n'était pas piqueur qui voulait. Pendant les veillées d'hiver où, parfois, tous les habitants d'un village étaient rassemblés dans une écurie, les *Broqueurs* (c'est ainsi que se désignaient entre eux les piqueurs, dans leur argot maçonnique), racontaient leurs voyages, les merveilles des régions parcourues, dont ils connaissaient tous les chemins, leurs aventures et les bons tours qu'ils avaient joués aux *Boutis* (gendarmes), mais aussi leurs émotions et les périls auxquels le plus souvent leur sang-froid et leur habileté les avaient fait échapper. Personne, on le comprend, n'écoutait avec plus d'attention que la jeunesse, qui se passionnait pour ces récits et que le goût des aventures ne tardait pas à posséder. Le jeune homme trouvait facilement un parent, un frère aîné, un voisin qui consentait à le prendre avec lui pour une tournée prochaine et à faire son initiation.

Hosted by Google

Le moment venu, et c'était presque toujours à une époque de chômage agricole, les deux futurs compagnons descendaient un dimanche au bourg, où ils faisaient la rencontre d'un paysan comme eux à qui ils offraient *pinte* à l'auberge. C'était un pourvoyeur de faux certificats qui leur promettait le *graîchou* (1) demandé pour le dimanche suivant. De là on se rendait à la *Maison commune*, solliciter un passeport, pour le motif avoué d'une campagne de scie, d'une tournée de marchand voyageur..., prétexte qui ne trompait guère le maire indulgent, habitué à la fréquence et à la multiplicité de ces demandes.

Au jour et à l'heure fixés, on se retrouvait à l'auberge où, dans un coin retiré, se faisait la remise du *graîchou* contre paiement du prix, uniformément fixé et bien connu de tous, soit 3 fr. 50 pour une pièce simple ; il en coûtait un franc de plus pour avoir la légalisation du sous-préfet. Nos deux compères rentraient alors au logis munis de tout leur viatique : le passeport que l'on montrerait aux gendarmes et la *briffe* resserrée dans une poche profonde. Cette dernière avait pourtant les allures d'un honnête papier timbré, avec sa rédaction administrative, sa signature bien franche et son sceau municipal bien dessiné. Mais, si les noms des bénéficiaires correspondaient le plus souvent à ceux des passeports, on ne pouvait, sans risquer de faire aussitôt découvrir la fraude, mettre les deux pièces sous les mêmes yeux. La briffe portait, en effet, l'adresse et le sceau d'une commune tout autre ; le nom de cette commune n'était pas choisi indifféremment ; il était de ceux qui se trouvent répétés un grand nombre de fois et dans toutes les parties de la France, d'où une confusion voulue qui tira les *broqueurs* de plus d'un mauvais pas. Le fabricant changeait ce nom à volonté, avec un sceau unique, mais grâce à des caractères mobiles.

(1) Ou procureur de grain, suivant l'étymologie patoise. Les *Broqueurs* l'appelaient aussi entre eux la *Briffe*.

Hosted by Google

Un beau matin, les deux voyageurs disparaissaient, sans que l'on songeât, dans le village, à demander ce qu'ils étaient devenus. D'ailleurs, à un carrefour de chemins, au pays des piqueurs, existait autrefois une grande croix de bois : pas un *piqueur*, partant en campagne, n'aurait passé par là sans détacher avec son couteau un morceau de la croix, pieusement conservé pendant le voyage, comme préservateur des mauvaises rencontres. Chaque matin, au nombre d'entailles fraîches, les habitants du pays pouvaient compter le nombre des *piqueurs* partis la nuit précédente des villages voisins.

La tournée était rapide : 4 à 5 semaines tout au plus, et le *piqueur* ne s'y embarrassait point de bagages : les âmes compatissantes auxquelles il s'adresserait se chargeraient de l'entretien, comme aussi le plus souvent de la nourriture, et il emportait seulement un sac pour contenir le blé récolté dans les fermes ou chez les paysans et que l'on vendait au fur et à mesure. Il existait pourtant une aristocratie de la *pique*, qui, tout en fuyant la ville, trop dangereuse, sonnait à la porte des villas et des châteaux, à l'époque des villégiatures estivales. Telles banlieues de grandes villes industrielles, comme Bordeaux et Lyon, étaient réputées productives, alors que celle de Saint-Etienne, par exemple, était mal cotée au Bottin des piqueurs. Il fallait, certes, auprès de cette clientèle, plus d'habileté et de diplomatie, mais, en revanche, quelles journées parfois!... On y risquait peu des gendarmes, mais on y pouvait rencontrer des magistrats.

Quoi qu'il en soit, le piqueur qui connaissait son métier ne négligeait aucune maison charitable, riche ou modeste, et ne traversait pas un bourg sans s'adresser au moins au *garnaïre* (1). Par prudence, le piqueur ne conserve que peu d'argent sur lui; il s'arrête à chaque bureau de poste pour expédier un mandat à sa famille. En cas de surprise,

(1) Curé.

Hosted by Google

la modicité de ses ressources atténue sa faute et c'est toujours autant de sauvé des griffes de la justice. A ce propos, je tiens d'un honorable commerçant du pays le récit d'une aventure qui ne laissait pas de lui rappeler un souvenir pénible. Un de ses clients, gros négociant établi d'une ville de l'Ouest, l'avait accompagné à la gare où ils faisaient les cent pas, attendant le convoi. Notre Auvergnat s'entend interpeller en patois par son prénom et se trouve en présence de deux piqueurs, ses compatriotes bien connus, encadrés de gendarmes, qui, en le tutoyant, le prient de leur prêter 20 francs... Inutile de dire que la somme lui fut scrupuleusement rendue, peu de temps après.

Le piqueur qui avait exploité une région (et les pays pauvres ou purement industriels ne connurent jamais sa présence) devait s'y faire oublier un certain temps et modifier en conséquence ses itinéraires ; c'était chose facile, car la corporation des broqueurs s'était constituée, se transmettait par la voie orale et améliorait chaque jour un guide des plus complets sur chaque région, comportant des itinéraires, l'énumération des ressources locales, la liste des personnes à visiter, leur degré de générosité et enfin une véritable fiche psychologique sur chacune d'elles ; les brigades de la maréchaussée étaient l'objet d'études suivies, ce qui permit un jour à un piqueur de tenir la gageure d'aborder et d'apitoyer sur son sort deux braves gendarmes, qui lui donnèrent chacun 0 fr. 50, en s'excusant de ne pouvoir faire mieux. Un piqueur habile, après avoir parcouru plusieurs fois un canton, en connaissait à fond choses et gens et arrivait à en parler le patois aussi bien qu'un indigène.

Grâce à cette expérience, grâce aussi à une défiance toujours aux aguets, les accidents étaient peu fréquents, peu graves surtout, car le faux certificat tombait rarement entre les mains de la justice. A la moindre alerte, par une habile manœuvre, le *graichou*, rapidement roulé en

Hosted by Google

boule, disparaissait dans la bouche du broqueur et plus rapidement encore tombait dans l'inviolable coffre-fort de son estomac. Le danger disparu, il en était quitte pour s'en faire envoyer un nouveau du pays.

De chacune de ces rapides campagnes, le piqueur rapportait au logis de 3 à 500 francs, à peu près l'intégral produit de ses quêtes. En effet, il n'a jamais cessé d'être le paysan sobre et économe. Apre au gain, s'il a couru ainsi les routes pendant sa jeunesse, c'est pour pouvoir agrandir le champ patrimonial, se créer au besoin un petit domaine où il pourra se fixer définitivement, y créer une famille et couler ses jours en honnête cultivateur. Il n'est pas d'exemple que la vie vagabonde en ait détourné un seul de cet idéal, borné au clocher natal, et que la prospérité des régions parcourues ait fait oublier à l'un d'eux le sol ingrat de ses montagnes.

A. ACHARD.

Hosted by Google

LA CHAPELLE DU MAS DE CEL-HÉDES

NOTRE-DAME-DES-FIÈVRES

Le temps est favorable. Nous partons de Vic-le-Comte, quartier des Douires, pour marcher dans la direction de l'est sur le chemin de grande communication n° 25 qui conduit à Sugères.

Au midi, voici les hauteurs de Saint-Hyppolite; au nord la montagne Saint-Romain, la plus haute élévation de la Limagne d'Auvergne. Plus près, le fameux Puy de Mercurol se détache sur le ciel dans son fier isolement.

Après avoir franchi le pont de la Guesle, nous nous élevons sur une rampe assez rapide, non sans nous retourner pour admirer le merveilleux panorama qui se déroule à l'occident. Dans son roman de Jean de la Roche, Georges Sand (1), en a parlé avec enthousiasme.

Laissant à droite les bourgades de Bort et de Langlade, nous cheminons en paix pour arriver sous Pignols, à gauche. Encore un peu et nous traversons le pont de la Pan-du (Tête noire) qui est à l'entrée des bois de la comté d'Auvergne. Nous pénétrons avec une sorte de recueillement sous le couvert des grands arbres. Le silence est profond, à peine accentué par le bruit sourd de la hache du bucheron qui travaille dans la coupe annuelle.

En vue de la maison du garde forestier, mais avant d'y arriver, nous nous jetons à gauche à travers la futaie pour

(1) Se rendant au Mont-Dore (Puy-de-Dôme).

Hosted by Google

suivre un étroit chemin qui débouche au village des Fourneix (les Forges).... Et devant nous se dresse le puy isolé de Cremps qui a perdu son castel féodal, mais qui domine les bassins du Crinzoux et des Pramieu. Nous embrassons dans leur ensemble une quantité de hameaux et de villages qui font partie de la commune de *Celhèdes* (Ermitages) et dont les noms sont significatifs : *Vindiolet* ou *Vins d'Volet* (maisons riches en bestiaux), *Lhomède* (Ormaie), *Laroux* (pâturages), la grange des *Magnau* ou *Magnou* (ferme), la *Borie* (métairie). Là-bas, sous Cremps, c'est le *Mas* de Celhèdes qui indique un grand domaine avec maisons et bâtiments d'exploitation. Et nous y apercevons déjà la petite chapelle qui fait le but de notre excursion.

I

Confiée à la garde d'une très digne voisine, M^me^ veuve Fourvel, l'oratoire du Mas appartient aujourd'hui à M^lle^ Anne d'Heilly, fille aînée du Général de division, marquis d'Heilly, en retraite à Vic-le-Comte. Dans le pays, cet oratoire est considéré comme ayant servi à Catherine de Médicis et à Marguerite de Valois, princesses royales qui furent en possession de la comté d'Auvergne. Cet oratoire d'ailleurs consacré, et où l'on peut dire la messe, est sous la dédicace de Notre-Dame-des-*Fièvres,* dont la fête se célèbre le second dimanche du mois de mai. Naguère encore, ce jour-là, il y avait sur les lieux une certaine affluence de pélerins, une grande vogue rurale qui se terminait par les danses du pays aux accords de la vielle.

Notre chapelle est un petit édifice roman, rectangulaire, bien orienté. Il a environ 7 mètres de long sur 5 mètres de large. Chaque face latérale est soutenue par deux éperons entre lesquels s'ouvre une fenêtre plein cintre : l'intérieur en est fort clair. A droite de l'entrée, un petit

Hosted by Google

bénitier rond supporté par une colonnette avec anneaux; à gauche, une stalle. Sur l'autel, une statuette de la vierge en bois ; de chaque côté de la table, deux autres statuettes sans nom ; au sommet du retable, un petit christ assis et enchaîné.

Devant la porte plein cintre, il y avait un portique dont les colonnes et leurs socles en pierre gisent sur le sol. Un peu plus loin, sont les débris en monceau d'une grande croix que l'on pourrait reconstituer aisément.

II

Très antique, la chapelle du Mas se trouve sur le bord de la route romaine qui, passant à *Celhèdes* (Sallèdes), se rendait à *Tudurnense* (Manglieu) et au-delà. Le fait suivant donne une première indication.

Il y a une quarantaine d'années, un habitant du Mas, nommé Desbaine, possédait une propriété dans le voisinage, à Lassias (l'*Ascia*). Un gros tas de pierres, une sorte de galgal, le gênait dans son exploitation et il dût faire une grande fosse pour s'en débarrasser. C'est en faisant cette opération qu'il trouva un petit trésor, environ 200 pièces romaines en argent ou en or renfermées dans un vase en terre rouge très fine dite *terra campana*.

Monseigneur Duchesne fait remonter au IIIe siècle, sous Dioclétien et Maximien la réorganisation romaine, alors que Milan devient la capitale officielle de l'Empire d'occident. Dès le siècle suivant, grâce à l'influence milanaise, l'Eglise chrétienne commence à exercer sa prépondérance sur la Gaule où le culte des saints se propage rapidement et se substitue à celui des anciennes divinités dans les régions traversées par la *Via Æmilia* et par ses ramifications (1).

(2 En Gaule, d'ailleurs, le régime municipal romain s'acclimate aisément parce qu'il respecte l'organisation celtique si riche de libertés.

Hosted by Google

De véritables missions religieuses s'établissent pour exporter les reliques des martyrs et propager le culte nouveau avec un prosélytisme ardent. En ce temps, de même que dans toute l'antiquité, la religion n'est pas une simple affaire de croyance, le culte se mêle intimément à la vie publique et à la vie privée : il préside aux destinées sociales.

Nous sommes au VII^e^ siècle. Dans leur course à travers la Gaule et l'Arvernie, Magnus et ses compagnons suivirent le chemin du Mas de Celhèdes. Dans ces parages, il y avait sans doute déjà une villa gallo-romaine avec son sanctuaire habituel et centre d'une agglomération rurale. Les pélerins arrivent à Tudurneuse (Manglieu), où ils trouvent une communauté collégiale de Druides qui les accueillent, les retiennent et se convertissent. Cela expliquerait la rapide fortune et la prompte célébrité d'une abbaye qui sut mériter les faveurs de Charlemagne.

La légende rapporte que le fondateur du monastère revenait de Rome, porteur des reliques de saint Sébastien, grâce à l'intercession duquel il avait obtenu la guérison de la fièvre. Dans la croyance populaire, Notre-Dame du Mas possède la vertu de guérir les fièvres. Il y a là un rapprochement digne de remarque.

Les moines d'occident s'approprièrent l'organisation des séminaires sociaux druides en l'adaptant aux croyances chrétiennes. De son côté, l'église emprunta à l'empire romain la constitution diocésaine : le droit écrit du moyen âge en dériva. Depuis Louis le Débonnaire, la loi latine était l'ancien droit du clergé et des seigneurs relevant de lui. En 1510, enfin, Louis XII fit recueillir les coutumes d'Auvergne, codification générale qui ne comprit pas les innombrables coutumes locales.

Après la conquête, les Francs s'étaient établis au milieu de leurs terres, si bien que la prépondérance avait passé des villes aux campagnes. Il ne s'éleva pas seulement des forteresses et des tours pour la défense du pays, il s'édifia

Hosted by Google

aussi des basiliques qui devinrent des centres d'attraction et d'émancipation et autour desquelles se groupèrent certaines industries sédentaires. La paroisse se constitua peu à peu et la paroisse ensuite donna naissance à la commune rurale.

L'an mille s'étant passé avec ses terreurs et sans amener la fin du monde, il y eut une sorte de renaissance générale et un retour à la radieuse espérance. L'abbaye de Manglieu suivit le mouvement et, dans son rayon d'action, s'empressa de restaurer les anciennes chapelles et comme moyen de propagande d'en établir là où il n'y en avait point.

La haute antiquité de la chapelle de Notre-Dame-des-Fièvres ne peut être mise en doute et il serait regrettable de la laisser disparaître. Nous la recommandons à la sollicitude éclairée de sa propriétaire et de M. le curé de la paroisse, sous la protection des habitants et de M. le Maire de la commune de Sallèdes (Cel-hèdes).

J.-B.-Maurice BIELAWSKI,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Hosted by Google

LA

CHAINE DES PUYS

ET LA

Petite Chaîne des Puys

(Suite.)

IV. **Dynamisme volcanique.** — Les volcans ont pris naissance suivant *trois dynamismes* différents, seuls, superposés ou alternant, dans un même édifice.

On distingue :

1° Un *dynamisme peléen,* correspondant à une grande viscosité du magma généralement trachytique qui n'a pas donné de coulées, mais qui s'est accumulé sur place, verticalement sous la forme de dômes assez polymorphes comme aspects ;

2° Un *dynamisme vulcanien,* dans lequel des explosions violentes ont projeté de nombreux débris du substratum (granite, gneiss, roches archéennes, basalte ancien) et des parties du magma trachytique sous la forme de ponces et de projections (bombes et blocs) présentant des fentes de retrait accentuées et dites en croûte de pain). Ce mécanisme a donné naissance à des volcans à cratères ;

3° Un *dynamisme strombolien,* qui correspond à un magma beaucoup plus fluide généralement basique, a amené l'édification de volcans à cratère, avec projections à surface fondue, très polymorphes : en bouse de vache, en fuseau, avec cendres et pouzzolanes.

L'ancienne classification des volcans des Puys en *vol-*

Hosted by Google

cans dômitiques (trachytiques) et *volcans à cratère* (basiques) n'est donc pas exacte.

En tenant compte du dynamisme et de la nature des produits émis, on classe les volcans de la façon suivante :

1° *Dômes peléens :*

a) *acides* (trachytiques) (Clierzou, Petit Suchet, Sarcoui;

b) *basiques* (basaltiques) (dômes de la coulée du Tartaret) ;

2° *Dômes peléens* recouverts d'un *édifice vulcanien* (Puy de Dôme);

3° *Dômes, avec soulèvement d'écailles* de terrains anciens (Chopine, Montchar) ;

4° *Volcans à cratère :*

a) à *projections exclusivement trachytiques* (Puys Pellat, Jumes, Coquille, Moreno, etc.);

b) à *projections trachytiques, puis basiques* (Puys de Laschamp, Grosmaneaux, Louchadière, Gouttes, etc.);

c) à *projections exclusivement basiques* (Puys de la Nugère, de Verrières, de la Vache, de Lassolas, de la Rodde, de Vichatel, etc.).

V. **Au point de vue morphologique, les édifices vulcaniens et stromboliens** comprennent :

1° Des *cônes réguliers* (Puys des Goules, Jumes, Coquille, Mercœur, Montchal, etc.);

2° Des *cônes égueulés* (Puys de la Vache, Lassolas, Louchadière, Mey, les Bannières, etc.);

3° Des *cônes emboîtés concentriques* (Puy de Côme);

4° Des *cônes emboîtés excentriques* (Pariou, Laschamp);

5° Des *cônes éruptifs alignés sur une fracture* (Barme, Jumes et la Coquille);

6° Des *cônes éruptifs disposés sur des fentes croisées* (Montchier);

Hosted by Google

7° Des *appareils avec cônes adventifs sur les flancs* (Pariou, Nugère, Petit Puy de Dôme, Taupe) ;

8° Des *cônes éruptifs* et des *dômes sur la coulée* (Tartaret, Pourcharet) ;

9° Des *cratères d'explosion* (cratères lacs : Gour de Tazanat, Puy de l'Enfer) ;

10° Des *fentes éruptives* avec sortie de laves sans projections (fentes de Nébouzat et de Beaunit).

Les dômes ont de 200 (Aumône) à 500 mètres de haut (Puy de Dôme). Les volcans à cratère mesurent quelques mètres (Chuquet-Genestoux et Couleyre), de 100 à 200 mètres (la majeure partie des cônes de la chaîne) et parfois dépassent 300 mètres (Pariou) et 350 mètres (Petit Puy de Dôme, Puy de Côme).

VI. Les **coulées de lave** ont des *dimensions* variables : de quelques mètres à 20 mètres d'épaisseur et de quelques centaines de mètres à 3 kilomètres de large (Côme). Leur longueur, également variable, peut n'avoir que quelques centaines de mètres de long, mais elle atteint, en général plusieurs kilomètres, 14 kilomètres dans la coulée (La Vache) et jusqu'à 22 kilomètres (Tartaret) Les laves sont très généralement sorties à la *base* même de l'appareil éruptif ; elles ont débordé exceptionnellement du cratère (Tressoux) et leur surface est très scoriacée (cheires). Sur une section transversale elles se présentent avec une *convexité* marquée (cas assez général) ou *concave,* lorsqu'il s'est produit un *éclusage* à leur extrémité ; dans ce dernier cas il y a eu formation de *tunnels* de lave.

Les volcans n'ont émis parfois qu'une seule coulée de lave (Puy des Gouttes, Tressoux, Chaumont, etc.), plus fréquemment deux, trois et jusqu'à **huit** coulées successives (Puys de Côme, de Louchadière, de la Nugère) qui se sont étalées largement ou superposées et ont rempli alors les vallées, où elles alternent avec des couches de projections et des alluvions (sondages Michelin à Pontgibaud, Legay-Chevalier à Volvic) sur 80 mètres (Puys

Hosted by Google

de Côme et de la Nugère et jusqu'à 110 mètres de haut (Louchadière).

Il y a donc eu, entre deux périodes d'activité, des *intervalles de repos* assez grands, pendant lesquels les animaux ont pu circuler sur les coulées refroidies. On a recueilli, en effet, des ossements de bœufs et de cerfs, entre deux coulées près de Volvic.

Le *volume* des projections émises, principalement des cendres, a dû être considérable, si on en juge par les nombreux lambeaux qui existent en placage sur les flancs de plusieurs vallées (Tiretaine) et à la base de l'escarpement granitique de la Limagne.

Le volume total des produits émis par les volcans de la Chaîne des Puys atteint environ 8 milliards de m. c.

VII. Il faut remarquer que la **prismation** des coulées de lave est due à un phénomène indépendant (*phénomène de convexion*) du phénomène *de retrait*, de **fissuration**, produit par le *refroidissement*.

La prismation ne produit aucun retrait, tandis que la fissuration est marquée par la formation de fentes *irrégulières* existant, soit seulement à la surface de la lave, soit à travers toute la coulée.

VIII. **Hydrologie volcanique.** — Les appareils éruptifs de la Chaîne des Puys se sont édifiés à la limite de deux versants hydrographiques dominés, à l'Est, par des hauteurs qui sont les restes d'une ancienne ligne de faîte orographique. Ils ont émis des coulées qui se sont épanchées sur les deux versants de la Sioule et de la Limagne, principalement dans les vallées, qu'elles ont en partie ou complètement remblayées.

Cette édification, bien qu'ayant apporté des changements topographiques considérables dans la région, n'a *pas modifié*, en général, le *tracé des anciens cours d'eau* pliocènes et quaternaires que les coulées ont recouvert et qui circulent presque toujours à leur base, au fond des anciens thalwegs, car les appareils éruptifs et les coulées

Hosted by Google

constituent pour l'eau un *relief perméable*, qui n'a été que *surajouté* à un *relief imperméable*.

Ce sont ces cours d'eau qui émergent parfois en saignée sur le flanc érodé des coulées ou plus généralement sur le front, en donnant naissance à des sources abondantes (débit atteignant 175-200 litres à Allagnat, 250 litres dans la Veyre ; 800 litres à Saint-Genès et l'Enfant, etc.), constituant parfois de véritables *résurgences* (la Veyre à Saint-Amand).

En raison de sa porosité, de son altitude plus élevée au-dessus du territoire environnant, la Chaîne des Puys est un *condensateur* et un *régulateur* des cours d'eau souterrains et par suite des sources. Elle constitue également un *filtre remarquable* et un *appareil frigorifique* qui permet, en certains points, la *formation de glace* durant les fortes chaleurs de l'été (et de l'été seulement). Cette glace se forme par suite d'une évaporation très active, rappelant celle qui se produit à la surface des alcarazas.

La connaissance des *cirques d'érosion*, antérieurs à l'édification des Puys permet de déterminer l'étendue des *bassins d'alimentation* des sources, qu'il est important de connaître pour évaluer le *débit* de ces dernières.

Plusieurs villes (Clermont, Riom, Châtel-Guyon), de nombreux bourgs et villages s'alimentent avec les eaux de ces sources, très *pures* et très *fraîches*, et supérieures aux sources granitiques et aux sources du massif du Mont Dore par leur *plus grande minéralisation*, par leur teneur en chaux et en magnésie, due à une circulation à travers des roches, surtout basiques donnant un degré *hydrotimétrique plus élevé* (de 5 à 8 au lieu de 2 ou 3).

IX. **Lacs de barrage. Evolution du cours de la Sioule. Phénomènes de captures.** — Dans certains cas, les coulées en s'épanchant au travers des vallées ont amené, en amont, la formation de *lacs de barrage*. Sur 22 lacs ainsi produits, il n'en reste plus aujourd'hui que deux (lacs d'Aydat et de la Cassière) ; les autres ont été remplis par

Hosted by Google

des apports alluviaux (Pontgibaud) ou par des dépôts tourbeux ou des accumulations de diatomées (randannite).

La *Sioule* offre un exemple très instructif de *l'évolution du cours d'eau d'une rivière, en relation avec les éruptions du groupe volcanique du mont Dore et des volcans des Puys.*

On observe des traces de son cours Pliocène moyen et Pliocène supérieur, marqués par les alluvions de Couhei-Le Bouchet et par la vallée Olby-La Gardette qui fut barrée par les coulées du Puy de Côme. Ce barrage donna naissance à un lac (lac de Fung-La Gardette) qui disparut par suite de la *capture* de la Sioule par un affluent du Sioulet, ce qui amena un *renversement* du cours de la première et la production d'une *vallée morte*, en amont du barrage. Trois autres lacs avaient également disparu après barrage des vallées de la Gorce et de la Gigeole, de même que le lac des Rioux, formé par les coulées du volcan de Banson épanchées à travers la vallée de la Miouse.

Le plus important des lacs de barrage fut le *lac de Pontgibaud*, qui prit naissance par l'émission des coulées de Côme et de Louchadière qui créèrent à Pontgibaud, à travers la vallée de la Sioule, une digue de plus de 40 mètres de haut et de près de 2 kilomètres de long. Le lac qui se forma en amont de la digue avait 6 kilomètres de long et peut être considéré comme le *plus grand lac quaternaire d'Auvergne*. Il se combla ensuite par les apports de ses émissaires, ce qui amena un relèvement du thalweg jusqu'au barrage. La pente en amont de ce dernier n'est plus que de 0,0005 par mètre sur 7 kilomètres, tandis qu'au delà du barrage, en aval de Pontgibaud, elle est quarante-deux fois plus forte (0,021 sur 3 kilomètres).

De ce fait, les *coulées* miocènes et pliocènes qui étaient *suspendues* en amont de Pontgibaud d'environ 150 mètres

Hosted by Google

au-dessus de la vallée de la Sioule ne culminent plus cette dernière que de 90 à 120 mètres.

X. **Pétrographie**. — Les laves émises par les volcans de la chaîne des Puys sont des laves dont la densité varie de 2,6 à 2,97, et dont la couleur oscille du gris clair (trachytes) au noir foncé (basaltes).

On peut distinguer la série suivante :

1° *Trachytes* (dômes peléens et projections vulcaniennes d'une vingtaine de volcans de la région centrale de la chaîne). Pas de coulées. Ces roches sont micacées ou augitiques et renferment des phénocristaux de biotite, d'augite ou de hornblende et parfois de la tridymite. Les variétés zirconiennes (Puy de Dôme) sont très remarquables.

Les *roches basiques* offrent deux ou trois phases de cristallisation des feldspaths qui représentent :

a) En phénocristaux (rares) ;

b) En grandes lamelles mâclées, aplaties suivant g^1 (très fréquentes), visibles à l'œil nu et donnant à la roche un aspect nacré ;

c) En microlites ;

On observe une phase de cristallisation de l'olivine en microlites dans les andésites et les labradorites et deux phases dans les basaltes et les limburgites (microlites et phénocristaux).

La série basique comprend :

2° *Andésites* (Nugère, Pariou, Lantegy, Laschamp) ;

3° *Andési-labradorites* (Bleymas) ;

4° *Labradorites*. Ces laves constituent les coulées les plus largement étalées des Puys (Louchadière, Côme, Bleymas, Petit Sarcoui, Mey, Barme, Pourcharet, Montgy, etc.) ;

5° *Labradorites-basaltes* (Côme, Bleymas).

6° *Basaltes :*

a) normaux ;
b) feldspathiques ; } La majorité des volcans de la chaîne.

Hosted by Google

c) *semi-ophitiques* (Puys des Gouttes, de Clermont) ;

d) *limburgitiques* (coulées inférieures de Côme, Banson, La Vialle, Neuffond).

7° *Limburgites*. Plusieurs coulées de Banson.

Un même volcan a émis successivement une, deux..., jusqu'à huit coulées de laves superposées, alternant avec des couches de projections ou des produits volcaniques de ruissellement (Puits Michelin, Legay-Chevalier : volcans de Côme, de Louchadière et de la Nugère).

Ces coulées sont de même nature, toutes labradoritiques (Barme) ou basaltiques (la Vache, Lassolas) ou basaltiques et andésitiques (Pariou, Laschamp, Nugère, Lantegy, etc.), ou basaltiques et labradoritiques (Côme, Louchadière, Montgy).

Cette variation de composition des laves émises par un même centre montre la variation correspondante du magma profond dans les phases éruptives successives.

XI. Au point de vue **chimique**, les laves des Puys renferment une proportion de silice oscillant de 67 0/0 (trachytes) à 47 °/₀ (basaltes limburgitiques).

La série basique est analogue à celle de l'Etna, elle est *alcalino - granitique, mésosodique, mésoalumineuse* et *ferromagnésienne*.

XII. Les **fumerolles** chlorhydriques ont donné naissance à des minéraux répandus assez abondamment dans les fissures des dômes, parfois dans les projections et les coulées des volcans à cratère ; ce sont : l'*hématite* (oligiste ou fer spéculaire), la *martite*, la *biotite*. Les fumerolles diffuses ont fourni l'*opale hyalite* et la *fiorite*. La *tridymite* a été formée postérieurement à l'émission des trachytes par autopneumatolyse.

Dans quelques cas plus rares, observés par M. Lacroix (Gravenoire), on a recueilli les minéraux de fumerolles suivants : *Orthose sodique, anorthose, andésine, labrador, pyroxènes sodiques, augite* et *pseudobrookite*.

Hosted by Google

XIII. **Age des volcans.** — Les volcans de la chaîne des Puys ont une grande fraîcheur, leurs cônes sont bien conservés et leurs coulées forment des cheires occupant le fond des vallées où suspendues seulement que de quelques mètres au-dessus de ces dernières.

Les considérations *paléontologiques* faune de Sarlièves (alluvions de l'Allier) à *Elephas primigenius*, Renne ; la faune des fentes des laves de Gravenoire avec Marmotte ; la faune des steppes de Coudes avec Renne, Spermophile et Lemming), ainsi que les données *archéologiques* [abri sous roche magdalénien de Blanzat, sous la coulée de Bleymas ; abri néolithique de Pranal sous la coulée du Chalusset ; station humaine de Neschers (coulée du Tartaret) avec faune des steppes et silex taillés], etc., permettent de conclure : que les éruptions des Puys débutèrent à la fin du Quaternaire moyen, caractérisé par *Elephas antiquus* ou plus vraisemblablement au début du Quaternaire supérieur, caractérisé par *Elephas primigenius*. Ce sont les dômes trachytiques qui furent édifiés les premiers, puis les volcans à cratère à projections vulcaniennes trachytiques, qui donnèrent ensuite des projections stromboliennes et des coulées de laves andésitiques, labradoritiques et basaltiques.

L'édification de la chaîne des Puys dura *plusieurs milliers d'années*, avec des *phases d'activité parfois nombreuses* (jusqu'à huit et dix), alternant avec des *périodes de repos* correspondant à des ravinements, pendant lesquelles les animaux de l'époque (Bœufs, Cerfs et peut-être le Renne et l'homme) pouvaient parcourir les coulées refroidies.

Les dernières éruptions datent de *la fin de l'époque du Renne*. Elles sont indiquées aujourd'hui par les coulées situées complètement au fond des vallées et à peine entamées par l'érosion (dernières coulées de la Vache, de Côme, du Tartaret, etc.). Les hommes de la *période paléolithique* furent donc les témoins des éruptions des Puys.

Hosted by Google

On peut dire que les différentes phases d'édification de la chaîne eurent lieu durant la même époque géologique (quaternaire supérieur).

XIV. **Les causes des éruptions volcaniques des Puys** sont dues en grande partie aux *mouvements épirogéniques*, aux *tassements*, aux *effondrements relatifs* des synclinaux de la Sioule et de la Limagne, et aux *exhaussements relatifs* des régions anticlinales limitant ces dernières. Ces mouvements ne sont pas spéciaux au Quaternaire, ils ne sont que la *phase finale* d'une série dynamique qui débuta au Miocène inférieur, se continua durant tout le Miocène et le Pliocène, et amena la *transformation de l'orographie* du Massif Central, en provoquant les *crises volcaniques* de ce massif, dont l'édification de la chaîne des Puys n'est que le *dernier épisode*.

(A suivre.) PH. GLANGEAUD.

ERRATA

Plusieurs fautes d'impression du Mémoire de M. Glangeaud ont échappé au correcteur, notamment :

P. 126, ligne 29, au lieu de : Une série de chaînons, *lire :* Ils forment une série...

Page 127, ligne 17, au lieu de : qui échangèrent, *lire :* qui échancrèrent.

Hosted by Google

INCANDESCENCE ET MOUVEMENT BROWNIEN

Cette note est la troisième d'une série que la *Revue d'Auvergne* a bien voulu accueillir. Elle constitue la suite naturelle des deux premières et les idées qui y sont exposées ne sont intelligibles que pour le lecteur au courant des hypothèses énoncées dans les précédentes notes. C'est pourquoi, dans le but d'éviter des redites, nous nous permettrons d'y renvoyer le lecteur.

Celui-ci relèvera sans difficulté des contradictions essentielles entre certaines idées émises dans la première, puis dans la deuxième note. L'ordre chronologique, à lui seul, suffirait pour indiquer quelles sont celles de ces idées que l'auteur a abandonnées ; la comparaison montrera suffisamment les motifs de cet abandon. Peut-être même, la forme sans apprêt et de premier jet de ces courtes notes peut-elle présenter en elle-même quelque intérêt en permettant au lecteur de se rendre compte comment une théorie naît et se développe en rejetant ses scories.

Il convient, dès maintenant, de mettre certains lecteurs en garde contre une désillusion qui les attend. Dans ce qui va suivre, ils rencontreront parfois les mots : attraction, répulsion. Comment, diront-ils, depuis plus de dix ans, les physiciens nous avaient déshabitués de ces vieilleries ; il n'y a plus que des échanges d'énergie. Allez-vous ressusciter les propriétés occultes ? Que va dire Descartes ?

Descartes, s'il revenait, constaterait comme nous que deux corps quelconques se rapprochent l'un de l'autre s'ils en ont la liberté. Il penserait comme nous, qu'ils sont reliés par une force d'essence inconnue dont l'expression

Hosted by Google

analytique véritable, si nous la connaissions, se présenterait sans doute sous la forme d'une intégrale de fonction exponentielle ; mais il constaterait aussi que, par bonheur pour les équations de la mécanique céleste, cette intégrale se ramène dans la nature, à l'expression simple $\frac{mm'}{r^2}$ dans laquelle m et m' sont deux constantes dont l'une ne dépend que de l'un des corps, et l'autre de l'autre. Il trouverait naturel que, pour abréger le langage, nous donnions à ces constantes le nom de masse, sans rien préjuger sur leur nature, sinon que ce sont des constantes, au moins dans tous les cas que nous fait envisager la mécanique matérielle. Il admettrait, comme nous, et sous des réserves analogues, que nous donnions à la force qui rapproche les deux corps le nom d'attraction avec l'intention bien arrêtée de ne rien changer à notre langage lorsque, plus tard, le mystère sera dévoilé.

Peut-être est-il permis, dès maintenant, de lever un petit coin du voile, ce qui nous permettra de répondre d'avance à certaines objections.

L'Ether et la Gravitation. — Bien des personnes pensent que la gravitation a sa source dans l'éther et espèrent qu'on l'y découvrira quelque jour. Elles ont sans doute raison ; mais, à coup sûr, ce n'est pas l'éther, tel que nous l'avons défini, qui réalisera cette espérance. Nous avons admis, en effet, que l'électron est soumis à la gravitation, nous ne pouvons donc pas, sans nous contredire, consentir qu'il l'engendre. Tout au plus pouvons-nous supposer qu'il la transmet.

Mais, regardons d'un peu plus près. L'électron est chargé d'électricité négative ; c'est même probablement lui qui constitue l'électricité. Deux électrons se repoussent donc. Mais, puisque Descartes ne veut pas de propriétés occultes, il ne nous reste plus que la ressource de plonger nos électrons dans un diélectrique quelconque.

Hosted by Google

Ah ! direz-vous, cette fois, le voilà l'éther, le véritable éther !

Permettez. A quel propos a-t-on imaginé le mot éther ? Est-ce, oui ou non, pour expliquer la propagation de la lumière ?

Or, Maxwell a montré que la lumière n'est qu'une variation périodique d'un champ électro-magnétique, c'est-à-dire une manifestation de l'électricité ; d'autre part, l'électricité n'est qu'un des noms de l'électron. Je suis donc bien en droit de réserver à l'atmosphère d'électrons le nom d'éther lumineux.

L'Ether noir. — Nous voilà bien avancés, diront certains. Vous avez peuplé l'espace d'électrons ; mais le mystère de l'éther subsiste. Vous en avez extrait l'éther lumineux, mais qu'est-ce que cet éther noir qui reste ?

Eh ! n'est-ce rien de vous avoir offert un moyen de comprendre la lumière, en donnant au mot comprendre le sens qu'y attachait lord Kelvin ? Le progrès ne se fait que par la division du travail ; à l'électron électricité, lumière, rayons Hertziens. L'éther noir trouvera bien à s'employer.

Et, êtes-vous bien sûr qu'il ne vous ait pas déjà donné de ses nouvelles ? Rappelez-vous les rayons X et l'impossibilité où l'on se trouve d'en faire une projection ou une vibration de n'importe quoi de connu, y compris l'éther lumineux. N'est-il pas tentant d'y voir une ondulation de l'éther noir, en se représentant d'avance celui-ci comme un milieu qui est à l'électron ce que l'éther lumineux est à la matière ? On s'expliquerait ainsi, par la prodigieuse petitesse des longueurs d'onde, les propriétés extraordinaires de ces radiations.

Où allons-nous dans cette voie et va-t-il falloir voir dans l'électron un autre système solaire ? Pourquoi pas ? Il a bien fallu en faire autant pour l'atome, malgré Démocrite et malgré l'étymologie. Cette idée, Pascal nous y a

Hosted by Google

préparés depuis longtemps et ce n'est pas devant les Clermontois, nos concitoyens, qu'il faudra défendre Pascal de l'accusation d'être un songe-creux.

Mais, il est temps de justifier le titre de cette note.

Nous avons vu, jusqu'ici, dans quel milieu se propage la lumière. Nous allons chercher maintenant où et comment elle prend naissance.

L'Incandescence. — Un corps solide ou liquide, lorsqu'on élève progressivement sa température, émet d'abord des radiations de grande longueur, d'onde soit environ un micron, radiations invisibles et exclusivement calorifiques. La température continuant à s'élever, apparaissent, vers 400°, des radiations de longueurs d'onde décroissantes, rouges, puis jaunes, vertes, bleues et enfin violettes. Au delà, apparaissent des radiations dites ultra-violettes, de longueurs d'onde encore plus faibles et dont l'existence n'est décelée que par les actions chimiques qu'elles produisent.

Si le corps soumis à l'échauffement, au lieu d'être solide ou liquide, est à l'état gazeux, les radiations qu'il émet fournissent une lumière beaucoup moins intense, mais qui se distingue de celle des corps liquides ou solides par une propriété bien autrement caractéristique. Alors que les derniers fournissent un spectre continu, c'est-à-dire dans lequel toutes les longueurs d'onde et, par conséquent, toutes les couleurs sont représentées, le gaz échauffé ne fournit plus qu'un spectre discontinu, composé de quelques bandes, de longueurs d'onde toujours les mêmes pour le même gaz et variant d'un gaz à l'autre.

Nous ne nous occuperons dans cette note que de la lumière fournie par les solides et liquides incandescents. La question qui se pose pour ceux-ci est double : Pourquoi le corps échauffé émet-il de la lumière ? Pourquoi la longueur d'onde des rayons émis est-elle de plus en plus courte quand la température s'élève ?

Hosted by Google

Avant de répondre à ces deux questions, il est nécessaire de rappeler au lecteur en quoi consiste le phénomène que les physiciens appellent le mouvement brownien.

Le Mouvement brownien. — On sait que les biologistes avaient signalé depuis longtemps dans leurs préparations examinées sous le microscope, avec un grossissement assez fort, l'existence de particules de formes quelconques animés d'un mouvement continuel d'agitation. La première idée qui leur vint fut, naturellement, de voir dans ces particules de simples microbes; mais un examen attentif leur montra que cette explication était insoutenable. Il ne leur restait plus qu'à soumettre cette question aux physiciens.

Ceux-ci n'y virent d'abord qu'un phénomène sans intérêt. La lampe qui éclaire la préparation y concentre de la chaleur en même temps que de la lumière. Elle y crée donc de petits courants intestins qui expliquent l'agitation des particules.

Il existe par bonheur des physiciens qui ne se paient pas de mots. M. Gouy est du nombre. Ayant organisé son expérience de façon qu'aucune chaleur venue de l'extérieur ne put être incriminée, il constata que les trépidations des particules n'en étaient en aucune façon diminuées. Il constata, en outre, que l'agitation était d'autant plus rapide que la particule était plus petite.

L'explication s'imposait : sur une mer un peu houleuse, imaginons un imposant cuirassé, une bonne bouée et un modeste bouchon. Ce dernier, obéissant à la moindre impulsion, ne connaîtra pas un instant de repos; la bouée, insensible aux rides de l'eau, n'obéira qu'aux mouvements un peu accentués de la houle; enfin, le cuirassé restera absolument indifférent, même pour les petites vagues qui pourront survenir.

Dans la goutte d'eau placée sous le microscope, tout se

Hosted by Google

passera de même; les poussières qui y sont contenues représenteront, suivant leurs dimensions, le cuirassé, la bouée ou le bouchon. La houle, ce seront les mouvements intestins que la théorie cinétique de la matière nous apprend à voir dans tout liquide et même dans tout solide, dernier vestige de l'agitation moléculaire que nous avons décrite, à propos des gaz, dans une note précédente. L'image était si frappante que l'on a pu voir, dans le mouvement brownien, la confirmation expérimentale de la théorie cinétique, jusque là simple hypothèse, si satisfaisante et riche qu'elle fût.

Le même mécanisme va nous montrer comment la lumière prend naissance dans les corps incandescents. Mais, pour cela, il est nécessaire de préciser quelque peu ce qui précède.

Les plus petites poussières que le microscope puisse nous montrer ont des dimensions linéaires de l'ordre du micron (millième de millimètre). Une molécule, au contraire, n'a qu'un diamètre de l'ordre de l'unité d'Angstrom (dix millionième de millimètre ou dix millième de micron). Le diamètre de la molécule est donc dix mille fois plus petit que celui de la plus petite poussière. Mettons seulement mille fois, il n'en restera pas moins que notre grain de poussière pèse autant qu'un milliard de molécules. Or, la vitesse des molécules gazeuses est de l'ordre de celle d'une balle de fusil; celle d'une molécule liquide est certainement moindre; cependant admettons qu'elle soit la même. Notre grain de poussière recevant le choc d'une molécule se trouvera dans les mêmes conditions qu'une masse de vingt mille tonnes recevant le choc d'une balle de fusil. Il est bien clair qu'elle ne daignera pas s'en émouvoir. C'est seulement lorsque les hasards des chocs innombrables auront amené une forte prédominance des chocs sur l'une des faces du grain de poussière que celui-ci subira un léger déplacement. Mais les chocs sont si nombreux que ce hasard se

Hosted by Google

reproduit souvent et qu'en conséquence le grain de poussière est agité d'une ondulation rapide.

Imaginons maintenant que la masse à déplacer, au lieu d'être un milliard de fois plus lourde que le corps qui la frappe ne le soit plus que deux mille fois. Supposons encore que la vitesse de notre balle de fusil soit cent mille fois plus grande. Cette fois, ce n'est plus par hasard que la masse frappée aura l'occasion de se déplacer ; ce n'est, au contraire, que par hasard que la compensation se fera; le grain de poussière enregistrera tous les chocs. Si ces chocs sont assez nombreux, il pourra subir plusieurs centaines de trillions de déplacements à chaque seconde.

Or, les proportions que nous venons d'indiquer entre les deux masses sont précisément celles qui existent entre la masse d'un atôme et celle d'un électron. L'énorme vitesse que nous avons supposée est précisément celle de l'électron. La conclusion est qu'un atôme libre dans l'Ether lumineux subira une vibration aussi rapide que celle de la lumière.

Ce qui précède n'est qu'un aperçu qui exigerait de longs développements. Mais ceux-ci seraient fastidieux, nous nous bornerons donc à l'indispensable.

D'abord, ce que nous avons dit pour l'atôme s'applique aussi à la molécule et même à ce groupement de molécules dont nous parlerons peut-être quelque jour sous le nom de *solidule*. Nous n'affirmons donc pas que le corps vibrant soit l'atôme; il est au contraire, probable, que c'est la molécule ou même le solidule.

Ensuite, diront certains lecteurs exigeants, pourquoi l'atôme vibrant communiquerait-il sa vibration à l'éther puisque c'est de lui qui la reçoit? Il faut répondre à cette objection.

L'atôme vibrant, dans notre description est passif par rapport à l'éther. Son inertie s'oppose à la compensation naturelle que la loi de Maxwell impose à l'Ether au point de vue du nombre et des vitesses des électrons en chaque

Hosted by Google

point. Cet atôme inerte agit donc comme le ferait un atôme actif mis en vibration par une force étrangère, seulement l'excès de pression est à l'arrière au lieu d'être à l'avant. Sa présence entraînera donc dans l'éther ambiant la même vibration qu'y créerait un atôme actif, mais avec une différence de phase d'une demi-longueur d'onde.

Le spectre continu. — Maintenant, pourquoi la lumière ainsi produite fournira-t-elle un spectre continu? tous les atômes ne vont-ils pas vibrer avec la même vitesse, puisqu'ils ont tous mêmes dimensions. Remarquons que l'objection ne serait pas valable si c'est un solidule qui vibre; ceux-ci sont loin d'être tous pareils, mais, laissons cette remarque. Tous les atômes sont égaux, mais les chocs qu'ils reçoivent ne le sont pas. Le même atôme fournira, suivant les chocs qu'il reçoit, tantôt des rayons calorifiques, tantôt de la lumière de couleur quelconque, tantôt des rayons ultra-violets. Et ces atômes sont si nombreux, même dans une étendue infime, que la loi des grands nombres se chargera d'établir une moyenne. A température constante, une étendue infime de la surface du corps fournira indéfiniment un spectre continu, toujours le même.

Nous venons d'écrire : à température constante. Maintenant, que se passe-t-il si la température vient à changer? Pourquoi, si elle s'élève, le nombre de vibrations par seconde va-t-il augmenter?

C'est évidemment que le nombre des chocs s'est accru. Mais pourquoi? On pouvait espérer que nous allions recevoir la réponse à une question déjà posée ici même et restée pendante : quelle différence y a-t-il entre deux corps dont l'un est plus chaud que l'autre? Ce n'est pas encore le problème traité aujourd'hui qui nous apportera la réponse; celle-ci nous viendra, sans doute au cours de l'étude de l'électricité.

Hosted by Google

La question restée sans réponse était la suivante : les électrons de l'éther interne d'un corps plus chaud sont-ils plus nombreux ou sont-ils seulement plus rapides : A coup sur, ce n'est pas la thermodynamique qui répondra, les deux solutions lui sont indifférentes.

Il en est de même pour nous, tant que nous n'avons pas nettement posé la question : qu'est-ce qu'un corps chaud, qu'est-ce qu'un corps électrisé? Car, tant que nous n'envisageons que la chaleur, il nous est indifférent que les électrons soient plus nombreux ou plus rapides; le résultat est le même. En effet :

Si les électrons sont plus nombreux il est bien évident que le nombre des chocs croîtra. S'ils sont plus rapides, ce n'est pas tout à fait aussi évident, mais peu s'en faut. Espacez sur une route, a distance de 50 mètres, des piétons et de rapides autos. Mettez le tout en marche et vous verrez bien si le nombre des piétons qui passent à chaque minute est égal à celui des autos.

Le cadre d'un article de Revue ne permet pas d'entrer dans plus de détails. Les lecteurs que la question intéresserait compléteront d'ailleurs facilement ce que nous n'avons pu donner qu'à titre de théorie générale. Il suffira de leur indiquer que la considération du solidule permettra probablement d'interpréter les différences de radiations du corps noir et du corps coloré.

Ils verront de même que les lois de Stéphan et de Wien, interprêtées dans notre hypothèse, permettent d'espérer des résultats intéressants. Par exemple, on pourra peut-être, par ce moyen, calculer le nombre et la vitesse des électrons de l'éther interne d'un corps donné à température donnée.

(A suivre.) Commandant HENRY MOURTON.

Hosted by Google

L'INDUSTRIE

ET

L'ORGANISATION DU TRAVAIL EN AUVERGNE

(Suite.)

Évidemment, le corps des papetiers est cité dans un des états des jurandes existant en Auvergne, mais les deux autres l'ont omis. De plus, en maints endroits les subdélégués affirment très catégoriquement qu'il n'y a jamais eu de maîtrise à Thiers pour la papeterie et que « la manufacture de papier n'y essuie aucune entrave » (1). Enfin, l'organisation du corps, telle qu'il nous la montre, n'est pas celle d'une véritable jurande : ainsi l'apprenti prend avec son patron un engagement, mais s'il est assez habile avant la fin du bail, il exige des gages et devient compagnon; pour accéder à la maîtrise, l'obligation du chef-d'œuvre n'existe pas, et « un simple compagnon » peut affermer une fabrique et y travailler pour son » compte, sans être astraint à aucune formalité de maî- » trise » (2). De semblables faits peuvent faire douter de l'existence d'une jurande des papetiers et si l'on songe qu'il existe une confrérie, la confrérie de Sainte-Croix, on peut se demander si l'on n'est pas en présence de cette simple confrérie, qui a été amenée à établir des règles sur quelques points indispensables pour assurer le bon fonctionnement du métier. Assurément nous trouvons des assemblées de de maîtres papetiers, mais nous constatons qu'elles s'oc-

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C. 524.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, 524.

Hosted by Google

cupent surtout et avant toute chose des services et des offices célébrés pour la frairie. Ne peut-on pas conclure dans de pareilles conditions qu'il n'y eut point de jurande des papetiers, mais bien une confrérie dont le caractère primitif s'était très sensiblement modifié, mais qui montre malgré tout son origine première par un esprit de liberté qui règne dans ce corps et qui semble incompatible avec l'esprit étroit et exclusif des jurandes.

Ainsi, il semble bien résulter de tous ces faits que lorsque les confréries se trouvaient le seul lien d'union entre les gens d'un même métier ou de métiers de même sorte, elles prenaient peu à peu un caractère spécial; elles ne se confinaient pas dans leurs seules attributions religieuses et prenaient même quelques-unes des attributions de la jurande. De là, la possibilité d'une confusion, quoiqu'une certaine différence puisse toujours être isolée; en effet, si la confrérie a établi sur certains points quelques règles, elle n'a jamais donné naissance à des règlements abusifs, elle n'a pas eu pour but, comme la jurande, d'assurer le monopole d'une petite classe de privilégiés, tout au contraire, elle a laissé une grande place à la liberté. On voit par là qu'il y a entre le système exclusif de la jurande et le régime de la pleine liberté de travail, toute une série d'intermédiaires.

Le Travail libre

Contrairement à l'opinion longtemps en faveur, le régime du travail libre ne fut pas une exception dans l'ancienne France, et bien souvent au contraire, ce fut le système des jurandes qui fut le moins en honneur. Nous avons vu en étudiant la naissance, puis le développement du mouvement corporatif dans cette province, qu'à cet égard l'Auvergne donnait des résultats très affirmatifs, car même au XVIII^e^ siècle, alors que le pouvoir royal s'efforçait

Hosted by Google

de généraliser le système des corporations, ces associations ne formèrent jamais qu'une très petite minorité.

Il n'y avait en effet dans toute l'étendue de la province que trois villes qui possédassent réellement des jurandes, donc, dans toutes les autres, le travail était libre. Nous avons vu cependant que dans quelques villes, comme Aurillac, Saint-Flour et Ambert, s'était développé un régime tout spécial: « Les professions n'étaient pas divisées » par corps et communautés, mais par de simples con- » fréries de dévotion, chacune sous le nom de son » patron (1). » Nous avons vu également que quelques-unes de ces frairies, ayant établi des règles relatives à la pratique du métier et ayant fixé certaines conditions de réception, avaient par ce fait même mis une légère entrave à la liberté du travail. Toutefois, ces confréries étaient bien loin d'être aussi fermées que les jurandes et l'accès à la maîtrise y était ouvert à tous.

En dehors de ces quelques villes, nous rencontrons partout la liberté du travail, et ce n'est pas seulement dans les villages et hameaux de la campagne où ce régime se retrouve à travers toute la France, mais bien dans des villes d'une certaine importance comme Brioude, où chacun est libre de se livrer au métier de son choix (2), et ce n'est pas ici le trop petit nombre des artisans de chaque métier qui a empêché le groupement en corporations, puisqu'il nous est permis de constater que les boulangers n'étaient pas moins de 23, les tailleurs 12, et les cordonniers 10 (3). Il en est de même à Besse où chacun peut travailler, vendre et faire ce qui lui convient, sans aucune formalité préliminaire (4). Issoire, Mauriac, Lezoux, La Chaise-Dieu, toutes villes assez importantes ne possédaient aucune jurande et jouissaient de la liberté du travail.

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, 747.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, 727.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, 730.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, 727.

Hosted by Google

D'ailleurs, rien ne serait plus aisé que de donner le tableau de toutes les villes qui n'avaient point de jurande, car l'état en a été dressé par les soins de l'Intendant, vers les années 1767 et 1768 (1), mais l'inscription des villes, villages ou bourgades ayant plus de 250 feux et dans lesquelles les métiers ne sont point constitués en corps serait sans aucun doute très fastidieuse et sans grand intérêt. Il suffit de constater que le nombre des villes qui se trouvent en pareille situation est beaucoup plus considérable que le nombre de celles possédant des jurandes, voire même des confréries.

De plus, une autre remarque s'impose d'elle-même si on examine la situation des quelques villes où se sont établies des jurandes; loin d'avoir absorbé toutes les professions d'arts et métiers, ces groupements sont en minorité. A Clermont, par exemple, on ne constate l'existence que de onze jurandes (2); or, un état de tous les métiers exercés dans la ville en signale environ une quarantaine qui sont libres des liens étroits de la jurande. De même à Riom, il n'y a que huit communautés, or, il est de toute évidence, qu'il y avait dans cette ville plus de huit métiers exercés; d'ailleurs, le subdélégué, après avoir noté l'existence de ces huit corps, constate que « tous les autres artisans » comme charpentiers, chappeliers, etc., ne sont assujettis » à aucuns statuts ni règlements (3). » A Thiers, en 1762, il n'y a que cinq jurandes et « tous les autres artisans, » comme boullangers, bouchers, cabaretiers, pâtissiers, » taneurs, filetiers, charpentiers, serruriers (etc.), ne for- » ment pas de communauté et n'ont point de statuts, » chaque membre travaille suivant sa capacité (4). »

(1) Voir dans les archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. n° 729 à 739. Ces états extrêmement détaillés sont faits par subdélégation, on y mentionne pour chaque agglomération de plus de 250 feux l'état nominatif de tous les marchands et artisans en les groupant par profession.

(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, 740.

(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 741.

(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 725.

Hosted by Google

Il ne peut donc subsister aucun doute et les documents officiels en font foi; le régime du travail libre est celui de la majorité des artisans en Auvergne, et par un fait assez curieux, celui de tous les marchands. En effet, nulle part on ne rencontre dans toute la province de jurande de marchands; ainsi, malgré la grande importance du commerce de la coutellerie « les marchands couteliers de » Thiers ne font point corps, ils n'ont ny lettres patentes, » ny règles, ni maîtrise, ny rien de ce qui caractérise un » corps particulier..., il n'a jamais été question des » marchands dans l'établissement de la jurande des cou- » teliers (1). » A Clermont nous relevons dans l'état des professions non établies en jurandes, la mention des marchands drapiers, des merciers, des marchands épiciers, des confiseurs, etc. (2), et l'Intendant fait lui-même remarquer au Contrôleur général que, quoiqu'il y ait des jurandes à Clermont, les marchands n'ont jamais formé corps. La ville « a toujours été affranchie de ces sortes » d'établissements et a eu la plus grande liberté pour son » commerce (3). » A Riom, les marchands n'ont jamais formé de jurande (4), et les juges consuls de la ville répètent cette affirmation dans un mémoire présenté au Contrôleur général en 1778 (5). Donc, même dans les villes importantes, dans celles où s'étaient formées d'autres maîtrises, les marchands n'avaient point adopté le système corporatif, l'Intendant pouvait dire avec justesse que dans toute la province il n'y avait aucune jurande pour les marchands, l'Inspecteur des manufactures insistait encore sur cette affirmation très nette par elle-même en déclarant que tout étranger pouvait exercer le commerce en gros ou en détail (6).

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 726.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 431.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 741.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 726.
(5) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 748.
(6) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C. l. 725.

Hosted by Google

A Aurillac, où les confréries étaient en grand honneur, les marchands avaient, comme les artisans, formé une confrérie : la confrérie de Saint-Martial, mais nous remarquons que, contrairement à l'usage général, on n'y payait aucun droit de réception pour la maîtrise (1), et par ce fait même, les marchands gardaient à peu près toute leur liberté.

Généralement, cette liberté, aussi bien chez les marchands que chez les artisans, est pleine et entière ; telle est la conclusion que l'on semble pouvoir tirer des quelques documents que l'on possède sur le travail libre. A Montaigut, par exemple, où « les boulangers n'ont point corps » de mestier, chaque particulier peut être boulanger » (2) ; de même, à Mauriac, les métiers ne sont soumis à aucune réception, et à Besse, chacun peut exercer le métier qui lui convient « sans prouver au préalable sa capacité » (3). La déclaration du subdélégué de Brioude est même plus catégorique : « il est libre à tout particulier de s'établir » sans droit de réception, ny mesme prévenir le juge de » police » (4). Nous voyons même les perruquiers qui, en beaucoup de villes, ont des lettres royales qui leur confèrent leurs charges (c'est le cas à Clermont et à Riom), être admis à exercer leur profession sans aucune formalité, ni frais, et cela à Issoire, à Aurillac, à Saint-Flour, à Billom ; à Brioude, « le premier venu exerce cet état sans » obstacle » (5).

Nous sommes bien en présence d'un régime de pleine liberté : aucune réglementation ne pèse sur les artisans et les marchands, et nous voyons même que la déclaration de leurs noms et adresses n'était pas même exigée.

On rencontre toutefois quelques exceptions : certains

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 740.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 696.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 726.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 726.
(5) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 712.

Hosted by Google

métiers étaient considérés comme réclamant une surveillance spéciale, c'est le cas des orfèvres. Aussi constatons-nous qu'à Aurillac et à Thiers, où il n'y a pas de jurande régulière, ils sont soumis à des règlements particuliers ; il faut qu'ils soient reçus à la maîtrise, et pour cela prouvent qu'ils ont subi un apprentissage de huit années (1). De même à Langeac, « seuls les orphèvres sont obligés de » se faire recevoir à la Monnaie et ils doivent payer à cet » effet quelques droits de réception » (2). Egalement le pouvoir royal avait réglementé l'industrie des draps; aussi les sergiers et « tixerants » d'Issoire nommaient chaque année deux maîtres de leurs métiers comme « sindicts » et ces syndicts devaient faire quatre visites par an (3).

Si cette réglementation était un cas relativement rare, le pouvoir royal cherchait, dans un double but de fiscalité et d'autorité, à la rendre générale. Telle fut son intention en rendant l'arrêt du 23 août 1767 (4). D'après cet arrêt, tous les marchands et artisans établis dans toutes les villes, bourgs ou autres lieux où il n'y avait point de jurande, devaient se faire recevoir et prêter serment devant les juges du lieu. Or, pour être admis au serment, il fallait être porteur de lettres et brevets de Sa Majesté, mais on n'était astreint à aucun chef-d'œuvre, ni examen, si ce n'est pour les chirurgiens, les apothicaires et les orfèvres (5).

La même mesure était prise vis-à-vis de ceux qui s'établissaient dans les villes où il y avait des jurandes, mais où les professions de leur choix n'étaient point en corps par lettres patentes (6). Enfin, les marchands et artisans étaient tenus de s'assembler pour élire des syndics qui

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 711.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 727.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 453.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 728.
5) Article 1 de l'arrêt du Conseil d'Etat du 23 août 1767.
(6) Article 2 de l'arrêt du Conseil d'Etat du 23 août 1767.

Hosted by Google

auraient le droit de visite (1). L'édit fixait ensuite le prix des brevets exigés pour l'exercice de toutes les professions, et ce prix variait avec le genre de métier et l'importance de la ville. Mais cet édit n'est qu'une de ces nombreuses mesures fiscales que la royauté multiplia au XVIII^e^ siècle, et il ne paraît guère avoir reçu jamais son application. Il est intéressant de remarquer qu'il permet de constater que, jusque-là, les professions, n'ayant pas adopté le système de la corporation, jouissaient d'une pleine liberté.

Les causes de cette liberté et du peu de faveur dans lequel était tenu le régime corporatif sont certainement nombreuses et assez complexes; toutefois, et cela spécialement en Auvergne, l'une des causes les plus fréquentes paraît avoir été le peu d'importance de la province au point de vue commercial et industriel. Il est bien évident que cette cause ne peut suffire à expliquer tous les faits que nous constatons; ainsi, ce n'est pas le manque de développement du commerce thiernois qui nous fera comprendre les raisons qui ont déterminé les marchands couteliers à ne pas former une jurande. Mais dans beaucoup d'autres cas, c'est bien, au contraire, ce peu d'extension du commerce et de l'industrie qui est la cause essentielle. Tel est, du reste, l'avis d'un des intendants de la province : « Dans la plupart des villes de cette généralité, les » artisans ne forment pas corps, il serait même dangereux » qu'ils fussent en jurande, parce qu'un seul métier ne » suffit pour faire vivre ces sortes d'artisans, et ils sont » obligés d'en allier plusieurs ensemble » (2). De même le subdélégué de Saint-Flour dit que dans toute la subdélégation, il n'y a jamais eu de maîtrise; on a bien tenté d'en établir, mais cela a été impossible, à cause de l'extrême pauvreté des artisans (3). A Montaigut également, « les

(1) Article 7 de l'arrêt du Conseil d'Etat du 23 août 1767.
(2 Archives départementales du Puy-de Dôme, Série C, l. 725.
(3 Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 712.

Hosted by Google

» gens de la ville sont trop geux *(sic)* pour qu'ils ayent » jamais pensé à établir des maîtrises (1). » Ce sera, du reste, la grande objection qui sera faite à l'établissement des nouvelles jurandes ordonnées par l'édit d'avril 1777 ; ce serait, dit-on, la ruine de tout le commerce et l'industrie de la ville (2).

Quelle qu'ait été la cause qui ait assuré le triomphe de cette liberté, toujours est-il que les artisans tenaient à la conserver, même au prix des plus grands efforts. Le plus grand danger consistait dans la création d'offices par le pouvoir royal ; c'est ainsi que l'édit de 1694 mit les artisans dans cette alternative de payer les offices d'examinateurs des comptes des arts et métiers, ou de voir introduire parmi eux une jurande ; plutôt que de subir une pareille atteinte à leur liberté, les artisans d'Aurillac préférèrent racheter les offices créés, et ainsi un groupe de particuliers se rendit acquéreur des offices, non point comme faisant partie d'une communauté, mais pour en éviter l'établissement (3). Ce n'était pas, d'ailleurs, un fait isolé, les tanneurs de Saint-Flour, qui affirment très catégoriquement qu'ils n'ont jamais eu ni statuts, ni règlements, ont racheté ainsi une finance pour la charge de contrôleur des cuirs (4). De même, lors de l'application de l'édit de 1777, les anciens métiers libres firent entendre de nombreuses et pressantes protestations (5), et cependant ces nouvelles jurandes n'étaient pas entachées des mêmes vices, et l'esprit de liberté s'y était fait jour. Malgré tout, ceux qui avaient toujours vécu sous le régime de la liberté, se trouvaient gênés dans ce cadre qu'on voulait leur imposer.

Cependant, libres qu'ils aient été, les artisans et les

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 712.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l 695.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 747.
(4) Archives départementales du Puy de-Dôme, Série C, l. 715.
(5) Voir, entre autres, Archives départementales du Puy-de-Dome, Série C, l. 695, 748, 749.

Hosted by Google

marchands avaient dû se soumettre aux règlements royaux si en honneur depuis Colbert. Nous allons voir que le pouvoir royal, au XVIIIe siècle, se garda bien de laisser perdre cette institution, et que plus d'une fois, il il vint peser sur l'industrie, enrayant les progrès sous prétexte de maintenir la bonne qualité de la marchandise. Cette action du pouvoir royal, qui s'exerçait du reste par d'autres moyens encore, portait évidemment sur toute l'industrie.

Les rapports du travail et du pouvoir royal

D'assez bonne heure, les rois ont compris qu'ils devaient, pour bien asseoir leur autorité sur les classes ouvrières, intervenir dans l'organisation du travail ; aussi, dès Louis XI, le pouvoir royal prend une part active au développement du système qui tend à réglementer l'industrie et même le commerce. Mais cette action du pouvoir royal, qui ne cessera désormais de se faire sentir, s'est manifestée sous deux formes contradictoires, en apparence. Tandis, en effet, que, fidèles aux principes d'absolutisme, les rois cherchaient à étendre à toute la France le régime corporatif qui assurait mieux leur autorité sur les classes ouvrières, d'un autre côté, ils multipliaient les exceptions à ce régime. C'est ainsi qu'ils créaient des manufactures royales, et ce titre leur permettait d'échapper à l'organisation corporative. N'avaient régulièrement le droit de prendre le titre de « Manufactures royales » que celles ayant reçu des lettres patentes (1). Quelques-unes étaient des manufactures d'Etat travaillant principalement pour le roi, comme les Gobelins, mais le cas le plus général, le seul dont nous trouvions quelques exemples dans notre province, était celui d'établissements auxquels le roi accor-

(1) *Germain Martin*. La grande industrie sous le règne de Louis XIV, p. 9.

Hosted by Google

dait certains privilèges. C'est ainsi qu'à Clermont avait été installée une manufacture royale de tirage des soies, et la direction en avait été confiée au propriétaire de la manufacture de bas de soie. L'administration royale s'occupait tout spécialement de ces manufactures, et on peut même constater qu'elle vérifiait les moindres détails de l'organisation ; chaque année, le mémoire de toutes les recettes et de toutes les dépenses est présenté au Contrôleur général des finances, et c'est ainsi que nous retrouvons dans ces mémoires les moindres achats de cocons qui sont conclus au prix de « vint sols la livre, fixé par M. l'In» tendant » (1).

Quant aux privilèges, on peut en avoir une idée d'après la demande présentée pour l'établissement d'une fabrique d'étoffes de laïne à Riom ; le proposant demande le privilège exclusif à son profit pour toute la province, relativement aux étoffes qu'il fabrique, l'exemption de la taille et de tous impôts, l'affranchissement des douanes « pour les » laines et soyes employées à la manufacture », le choix d'un logement, un fonds convenable que le soumettant s'engage à remettre après quinze années (2). Ce sont à peu près des avantages du même genre qui sont concédés au sieur Lecour qui installe à Tallende « une manufacture » de clincaillerie, bijouterie et taillanderie à l'imitation » de celles d'Angleterre ». On peut même remarquer que certains privilèges, comme l'exemption de la taille, du logement des gens de guerre, de la milice..., sont accordés non seulement à l'entrepreneur, mais aux ouvriers (3), c'était là d'ailleurs un cas assez fréquent.

A côté des manufactures royales se trouvaient les manufactures privilégiées : le privilège qui était le plus demandé par ces manufactures était le monopole de l'in-

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 388.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 453.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 417.

Hosted by Google

dustrie qu'elles voulaient exercer. Les demandes de monopoles sont très fréquentes au XVIIIe siècle, et nous en voyons d'assez nombreux exemples dans notre province : c'est le sieur Flouvat, d'Ambert, qui, en 1737, demande le privilège exclusif, pendant dix années, pour la fabrication des fleurets et le filage de la soie (1) ; ce sont encore deux fabricants de camelots qui obtiennent, en 1721, le privilège exclusif dans la province d'Auvergne, pour les camelots, sempiternes et droguets, façon de Hollande ; il leur est même accordé en plus l'exemption de tailles et charges pour eux et leurs ouvriers (2).

Ces manufactures recevaient souvent des subsides ; c'est ainsi que la manufacture de quincaillerie de Tallende avait obtenu un subside annuel de 2.400 livres, dont une moitié était prise sur les fonds de la capitation, et l'autre sur le trésor des colonies (3). De même, une gratification de 2.400 livres avait été accordée au propriétaire de la manufacture de bas de soie établie à Clermont (4). On pourrait relever, du reste, bien d'autres exemples : ainsi, il est donné aux fabricants de camelots, façon Hollande, une gratification de 40 livres par métier.

Par ces privilèges, la royauté avait créé une catégorie toute spéciale dans l'organisation du travail ; c'était la manufacture qui prenait naissance, c'était la grande industrie qui cherchait à se débarrasser des liens corporatifs qui l'enserraient étroitement et l'empêchaient de se faire jour, quoique les progrès de la science lui eussent déjà ouvert la route. C'est en effet dans cette situation toute spéciale que s'est développée la grande industrie : aussi à Ambert, un nommé Flouvat-Lajoie, qui avait réclamé un privilège exclusif pour sa fabrique de fleurets, déclare qu'il emploie 600 ouvriers ; il est juste de dire que les

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 477.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 395.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 423.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme. Série C, l. 392.

Hosted by Google

fabricants d'Ambert s'élèvent contre cette assertion, et d'après eux, il n'occuperait que 40 ouvriers (1). Evidemment, il y a eu exagération de part et d'autre, mais quoi qu'il en soit, c'est bien l'origine des grandes usines modernes que nous surprenons là. La situation est encore pénible, car les corporations n'acceptent point ces nouveautés et cherchent à les faire disparaître ; telles sont les raisons qui ont poussé les esprits éclairés, qui furent appelés au contrôle général, à protéger cette nouvelle classe dans l'organisation industrielle.

Mais tout en favorisant ainsi le développement de la grande industrie, la royauté cherchait d'un autre côté à propager le régime corporatif. Ne voit-on pas, en 1722, l'Inspecteur des manufactures de notre province d'Auvergne réunir tous les fabricants d'étoffes de Cunlhat et leur proposer « de faire inscrire sur les registres de police leurs » noms et qualités de maîtres, afin de composer par ce » moyen un corps de communautés de personnes capables, » et fermer la porte aux ignorants » (2).

De même, le pouvoir royal multiplie les règlements : nous ne nous étendrons pas très longuement sur ces règlements, car ils n'ont rien de bien original au point de vue de l'histoire d'Auvergne, ce sont, en effet, des mesures générales par lesquelles les rois fixent avec minutie les procédés de fabrication à employer, « des instructions » quelquefois sages, quelquefois puériles, toujours gênantes, » parce qu'étant générales, elles assujettissaient à une loi » uniforme la diversité des besoins, des défenses, obstruant » les rapports du vendeur et de l'acheteur » (3). Ainsi, les cadis devaient avoir 11 portées de 96 fils, d'après un arrêt du 3 octobre 1716, et il fallut faire maintes réclamations pour obtenir en 1726 un règlement spécial pour les cadis d'Auvergne qui, n'étant foulés qu'une fois, devront avoir

(1 Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 477.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 600.
(3) *E. Levasseur*, Histoire des classes ouvrieres, Tome II, l. 7, p. 499.

Hosted by Google

9 portées et demie, mais il faudra qu'après le foulage, elles aient exactement un tiers et un douzième d'aune. Non seulement on fixait une largeur uniforme pour toutes les pièces d'étoffe, mais on allait jusqu'à régler la longueur : ainsi les camelots d'Auvergne devront être en pièces de 20 aunes de long; toute infraction à cette règle était punie de 100 livres d'amende et de la confiscation de la pièce (1).

De même pour les papiers, un arrêt de 1732 fixe avec grand soin la hauteur, la largeur et le poids du papier; or, le tarif distingue 39 espèces de papier, et pour chacune, on a établi des mesures spéciales; par exemple, le papier grand aigle fin aura 37 pouces de large sur 24 pouces 9 lignes de haut, la rame pèsera cent trente et une livres (2). Quelquefois, les règlements sont inspirés par un véritable esprit de routine, tel le règlement de 1729, ordonnant aux foulonniers, tondeurs et pareurs de se servir de chardons pour garnir et coucher le poil du drap, « avec deffenses d'y employer des cardes de fer, ni » quelque autre machine que ce soit » (3).

Ces règlements allaient même parfois contre tous les intérêts du commerce : ainsi, en Auvergne, on fabriquait des cadis étroits, très recherchés pour l'exportation, mais un règlement avait, depuis 1753, fixé la largeur des cadis, et l'intendant fit brûler toutes les lames et peignes qui ne pouvaient servir qu'à la fabrication de ces cadis étroits. En présence de ces faits, les marchands de Mautauban protestèrent, disant que « si on détruisait cette qualité de cadis étroits qui avait un très grand débit dans l'Espagne et l'Italie, cela porterait un préjudice notable à ces manufactures, l'Espagne se fournirait de marchandises de même genre en Angleterre ». L'Inspecteur des manufactures en référa au Conseil, mais celui-ci se montra inflexible et

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 397.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 494.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 397.

Hosted by Google

aussitôt l'Inspecteur opère de multiples saisies tant à Heuze qu'à Chaudesaigues (1).

De même à Thiers, on avait introduit dans le règlement de 1743, un article faisant « défenses aux dits maîtres cou-» teliers et à tous autres de la jurande, de faire à l'avenir » aucune lames de quincaillerie sans y employer de l'acier, » même sous prétexte que lesdites lames leur auraient été » demandées sans aucun mélange d'acier » (2).

Et cependant, l'Intendant lui-même doit reconnaître que « ces ouvrages ont un cours considérable dans le commerce, » et qu'il s'en fait des dépenses prodigieuses lors de l'ar-» rivée de la flotte en Espagne, principalement pour les » Echelles du Levant. Un seul négociant de Lyon en a » demandé 2.500 grosses » (3). Etait-il bien nécessaire, d'ailleurs, que les ciseaux envoyés en Orient soient en acier trempé puisqu'ils n'étaient utilisés que pour moucher la chandelle? Et afin que nul n'en ignore, tous ces règlements étaient publiés avec grand soin; transmis par le Contrôleur général à l'Intendant de la province, ils étaient expédiés par les soins de ce dernier à tous les subdélégués qui, pour les faire connaître dans les moindres villages, les envoyaient aux curés chargés d'en faire lecture à leurs paroissiens (4).

Aussi une fois publiés devaient-ils être rigoureusement observés; sans doute il était bien des cas où certains articles ne pouvant être respectés, on les laissait dans l'oubli, mais, et c'est le cas qui se présente à Thiers, il suffisait d'un juré visiteur à l'esprit tracassier pour contraindre tous les fabricants à la stricte observation de pareils articles (5). Et en effet, les règlements devaient être res-

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 453.
(2) Article du règlement pour les couteliers de Thiers (1743).
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 441.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 435.
5 *Guillemot.* — Documents inédits sur la ville de Thiers ch. XII et XIII.

Hosted by Google

pectés et l'on avait à cette intention édicté des mesures qui péchaient plutôt par excès de sévérité : il suffit pour en juger de se rappeler des faits cités par Roland : « J'ai » vu, dit-il, couper par morceaux dans une seule matinée, » 80, 90 et 100 pièces d'étoffes ; j'ai vu renouveler cette » scène chaque semaine pendant nombres d'années..., » j'en ai vu brûler en place publique aux jours et heures » de marché ; j'ai vu attacher au carcan, le nom des fabri- » cants et menacer celui-ci de l'y attacher lui-même en » cas de récidive... Et pourquoi ? Uniquement pour une » matière inégale ou un tissage irrégulier » (1). Et, en effet, il fallait bien peu de chose pour amener une saisie : ainsi, à Cunlhat, en 1731, on saisit une pièce d'étoffe parce qu' « en largeur, en plusieurs endroits, il lui manque un » demi-pouce ou un quart de pouce ; à une autre il » manque un demi-quart d'aune sur la longueur » (2).

Généralement l'article saisi était détruit, ainsi un arrêt du Conseil d'Etat ordonne, au sujet des papiers de la province d'Auvergne, que les rames défectueuses seront percées par le milieu et confisquées, « moitié au proffit des jurés » visiteurs et l'autre moitié au proffit de l'hôpital le plus » prochain » (3). En dehors de cette saisie, généralement le fabricant avait à payer une amende qui était parfois considérable : on voit ainsi des amendes de 100 ou 200 livres (4), un fabricant d'Ambert est même frappé d'une amende de 500 livres (5). Il est juste de dire que ces amendes étaient généralement reconnues comme trop considérables et l'Intendant consentait à les modérer.

Pour assurer la bonne exécution des règlements, les rois avaient imaginé tout un ensemble de mesures assez rigoureuses. Tout d'abord, pour pouvoir sévir, il fallait connaître

(1) Mémoire de Roland de la Platière au ministre.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 400.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C. l. 488.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 402.
(5) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 408.

Hosted by Google

le nom de l'ouvrier qui était en défaut, de là l'obligation de la marque. Chaque artisan est tenu de mettre sur tous les ouvrages qu'il exécute une marque qui lui est particulière. Nous avons vu que cette obligation existait chez les maîtres couteliers de Thiers et que l'empreinte de toutes ces marques individuelles était conservée sur une table de plomb (1). De même pour les camelots, les artisans étaient tenus primitivement de mettre en tête et en queue de la pièce, au moyen du noir de fumée, leur nom et la qualité de l'étoffe. Comme cette marque tachait les étoffes, on lui substitua une marque à l'aiguille (2).

Si le métier était érigé en jurande, il fallait encore que la communauté fît apposer son cachet, et nous avons vu que cette fonction revenait aux gardes jurés du métier qui se tenaient à jour fixe au bureau de marque ; tel est le cas pour le corps des orfèvres de Clermont (3).

Enfin, le roi lui-même avait voulu exercer un contrôle, mais sa surveillance s'était surtout portée sur les étoffes, et il avait décidé que des commis de l'Etat apposeraient sur les pièces reconnues bonnes un plomb de marque. Nous trouvons dans notre province un assez grand nombre de ces bureaux de marque : ainsi à Ambert, à Aurillac, Billom, Clermont, Cunlhat, Issoire, Olliergues, Thiers, etc. (4). Cette apposition de la marque se faisait moyennant le paiement d'un droit et elle donnait souvent lieu à des vexations ridicules ; ainsi un inspecteur de la halle aux draps de Lyon, saisit 30 pièces de camelots appartenant à un fabricant d'Ambert parce qu'elles n'ont pas la largeur réglementaire d'une demi-aune mais seulement 5/12 d'aune. Le fabricant proteste, expliquant que ce sera des camelots pour ornements d'église, et qu'ils ne doivent avoir que cette

(1) Article 4 des statuts des couteliers (15-82).

(2) Archives civiles du Puy-de-Dôme. Série C, 399.

(3) Article 30 des statuts des orfèvres de Clermont.

(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C du n° 644 au n° 681.

Hosted by Google

largeur ; il fallut alors une longue discussion si l'on devait autoriser la fabrication de pareilles étoffes, et, en définitive, on décida que ces camelots devraient avoir une marque supplémentaire avec les mots : Ambert, camelots pour ornements d'église, le nom du commis visiteur et la date (1).

Jugeant que ces marques successives n'étaient pas suffisantes, on était allé jusqu'à autoriser et même prescrire les visites, ainsi M. Trudaine, intendant d'Auvergne; rend une ordonnance prescrivant que « les juges de police et » procureurs fiscaux des lieux où lesdites étoffes (il s'agit » des camelots) se fabriquent, les commis à la marque » première et seconde, et les gardes jurés pourront chacun » séparément faire leurs visites chez tous les fabriquants, » teinturiers, aprêteurs et marchands » (2).

Cette visite faite jusque chez des marchands, transforme cette surveillance en une véritable inquisition et un intendant ne peut s'empêcher de constater qu'il serait bien suffisant de faire ces visites chez l'ouvrier et le fabricant et non chez le marchand « qui, sous prétexte de visite, est à » chaque instant tourmenté par des jurés guidés plus sou- » vent par la curiosité et l'esprit de tracasserie que par le » bien de leur communauté » (3). N'avait-on pas été, au milieu du XVII^e^ siècle jusqu'à créer des fonctionnaires spécialement chargés de cette fonction ; les inspecteurs des manufactures : ce fut en effet l'édit de 1669 qui décida l'établissement d'un certain nombre d'inspecteurs pour surveiller l'exécution des règlements généraux. L'Auvergne, jointe à l'Angoumois, au Limousin et à la Saintonge, forme le ressort d'un de ces inspecteurs (4). Les appointements de ces fonctionnaires étaient assurés en partie par une taxe sur les villes, ainsi en 1711, une ordonnance de

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 409.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 398
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 441.
(4) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 599.

Hosted by Google

Turgot, intendant d'Auvergne, fixe les sommes exigées de chaque ville pour le paiement des gages de l'Inspecteur des manufactures (1). D'un autre côté, on trouve parmi les dépenses de la manufacture, une somme de 2.000 livres pour les appointements de l'Inspecteur, et l'Intendant lui accorde en plus une gratification de 600 livres (2).

Mais nous voyons aussi qu'en 1737, une discussion s'engage au sujet de ces appointements, le conseil voulant qu'ils soient fournis par une imposition sur les marchands et fabricants soumis à l'Inspection, l'Intendant oppose qu'il n'est pas convenable de mettre l'Inspecteur dans la nécessité « de se faire payer par celles des personnes sur » la conduite desquelles il doit veiller ». Et l'Inspecteur des manufactures fait valoir que dans les généralités de Paris, Rouen, Bourges, Châlons et bien d'autres encore, l'Inspecteur est payé par une imposition sur la taille, mais toutes ces oppositions ne peuvent pas modifier l'avis du Conseil (3).

Ces inspecteurs devaient faire des visites et juger par ce moyen de la bonne exécution des règlements; d'ailleurs, ces règlements leur donnaient souvent des instructions, ainsi celui d'Auvergne devait, d'après les règlements généraux, visiter les laines avant qu'elles fussent exposées pour la vente (4). Les inspecteurs dressaient des procès-verbaux pour toutes les contraventions et envoyaient deux fois par an des états de l'industrie et du commerce dans les provinces qu'ils visitaient (5). Le pouvoir royal n'avait pas encore jugé cette autorité suffisante et, en 1704, il avait créé deux inspecteurs généraux dans chaque généralité ; il est vrai que ce fut peut-être surtout une mesure fiscale,

(1) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 581.
(2) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l. 388.
(3) Archives départementales du Puy-de-Dôme, Série C, l 606.
(4) Règlements généraux, tome III, p. 53.
(5) Archives départementales du Puy-de-Dôme, série C, l. 589, 593, 596. Il y a là toute une série de liasses concernant tout ce qui est relatif à l'inspection des manufactures.

Hosted by Google

car le Contrôleur général prévoyait le rachat de ces offices, et installait un « traitant des manufactures » chargé de centraliser la taxe de la suppression des inspecteurs (1). En Auvergne, le traitant éprouva de très sérieuses difficultés, et lorsqu'il voulut percevoir les sommes fixées pour la province, tous les fabricants cessèrent le travail (2).

La création de semblables offices avait été une des grandes ressources financières à la fin du règne de Louis XIV, et au XVIII[e] siècle on la vit reparaître « dès que la guerre eut tari les sources ordinaires du trésor » (3). Nous ne parlerons pas des nombreux édits de Louis XIV, tendant à transformer les fonctions électives dans les corporations en offices vendus au profit du Trésor royal, ou des édits créant des syndics pour la surveillance des marchands et artisans qui ne formaient point corps (4). Ces offices étaient généralement rachetés par les communautés et le roi comptait bien du reste sur ce rachat, ainsi en 1694, on créa à Thiers, pour la jurande des couteliers, des offices « d'auditeurs et examinateurs des comptes des jurés » estimant que les communautés avaient « intérêt à » faire des offres pour ne pas laisser exercer lesdits offices » à des personnes hors de leur corps », les maîtres couteliers les rachetèrent après avoir fait entendre une protestation éloquente (5).

(A suivre.) Louis DUBUC.

(1) *G. Martin.* — La grande industrie sous Louis XIV, p. 328.
(2) Archives nationales, série 67 (1688).
(3) *E. Levasseur.* — Histoire des classes ouvrières, tome II, p. 457.
(4) *V. de Lespinasse et Bounardot.* — Les métiers de Paris, tome 1[er]. — Tous les édits relatifs à l'industrie se trouvent réunis en tête de l'ouvrage.
(5) *Saint-Joanny.* — La coutellerie thiernoise, p. 53.

Hosted by Google

SOCIÉTÉ DES AMIS DE L'UNIVERSITÉ

Procès-verbal de la séance du 10 mai 1916.

Le mercredi 10 mai, les membres de la Société des Amis de l'Université se sont réunis en séance mensuelle sous la présidence de M. J.-B. Mathieu, leur sympathique doyen

Etaient présents, entre autres membres : MM. Billiet, Brosson, Eusébio, Gaumet, Glangeaud, Mathieu, Rouchon et M. Roubille, chargé de cumuler les fonctions de trésorier et de secrétaire général.

Dès que la séance est ouverte, M. Billiet, au nom de la Commission de vérification des comptes de gestion, donne lecture de son rapport qui constate la parfaite régularité de notre trésorerie et adresse à M. Roubille ses sincères remerciements et ses plus affectueuses félicitations pour les excellents résultats obtenus dans l'administration de nos finances. Après l'adoption de ces élogieuses conclusions, à l'unanimité des membres présents, M. Mathieu, en quelques mots pleins de cordialité, y joint ses compliments personnels, faisant ressortir, en sa qualité d'ancien trésorier, tout ce qui a été fait par son successeur, depuis près de dix ans, dans l'intérêt de notre Société et de la *Revue d'Auvergne*.

M. Roubille, exprime toute sa gratitude à ses collègues pour leurs aimables félicitations, puis il présente la suite des travaux de M. le commandant Mourton sur les rapports de l'éther avec la matière.

Après le règlement de diverses autres questions scientifiques inscrites à l'ordre du jour, M. Glangeaud, professeur de géologie à l'Université, prend la parole pour faire à ses collègues une fort intéressante communication sur la formation des lacs cratériques dans les régions volcaniques de notre pays.

Voici un résumé de cette remarquable étude géologique intitulée : *Les Cratères-lacs du Massif central.*

Les lacs des régions volcaniques du Massif central, dit le savant conférencier, ont depuis longtemps attiré l'attention des géologues.

Hosted by Google

On les a divisés, selon la diversité de leur origine, en trois catégories : les lacs d'effondrement, les lacs de barrage et les lacs-cratères.

Les uns, comme ceux d'Aydat, du Chambon et de Montcineyre, sont le résultat du barrage d'une vallée et de son cours d'eau par une coulée de lave ou par le surgissement du cône éruptif d'un volcan ; d'autres, dont beaucoup ont déjà disparu, comblés par des alluvions ou par les dépôts des tourbières, ont été formés par les glaciers qui couvraient autrefois nos montagnes. Enfin, il en existe un certain nombre, comme le lac Pavin, le lac Chauvet, le gour de Tazanat, dans le Puy-de-Dôme, et le lac d'Issarlès, dans l'Ardèche, qui sont simplement logés dans des cavités cratériques creusées par les explosions répétées des volcans.

La constitution géologique de ces lacs était peu connue, avant ces dernières années, et la question de leur origine restait douteuse, à tel point que certains savants les considéraient encore comme des lacs d'effondrement ou même comme des lacs glaciaires.

Chargé de leur étude par le Service géologique de France, M. Glangeaud ne tarda pas à mettre en évidence leur structure complexe et toute la genèse de leur formation.

Il a démontré qu'ils s'étaient constitués à la suite d'un grand nombre d'explosions volcaniques répétées; explosions formidables qui brisèrent et disloquèrent les couches du sous-sol jusqu'à des profondeurs atteignant 92 mètres au lac Pavin et 108 mètres au lac d'Issarlès. Les volcans créèrent ainsi des cavités régulières tronconiques que ne tardèrent pas à venir remplir des sources issues de la nappe hydrostatique profonde, sources devenues aujourd'hui sous-lacustres et aussi de simples sources superficielles. L'eau en les submergeant s'éleva jusqu'à un niveau déterminé par le rebord supérieur de la cavité cratérique, comme au lac Pavin et au gour de Tazanat, ou par une couche perméable de scories, comme au lac d'Issarlès, à travers laquelle s'échappe le trop plein. Dans ce dernier cas, le lac qui semble sans écoulement, ne se maintient pas moins à un niveau constant par la sortie de l'eau, sous forme d'infiltrations, à l'émergence des couches perméables qui donne ainsi naissance à plusieurs sources à flanc de coteau.

L'histoire du lac Pavin est intimement liée à celle du volcan quaternaire de Montchalm. Ce lac, aux courbes très régulières, entouré d'un haut bourrelet formé par la projection des matériaux volcaniques accumulés sur ses bords, mesure 750 mètres de diamètre et couvre une superficie de plus de quarante hectares.

La cavité du Pavin n'est autre qu'un cratère d'explosion d'âge géologique très récent puisqu'il est contemporain de la dernière

Hosted by Google

période glaciaire, à l'époque où le renne parcourait les steppes de nos campagnes désolées.

Le cratère du Pavin a projeté au loin, à près d'un kilomètre à la ronde, des blocs rocheux de plus de deux mètres cubes, provenant d'anciennes coulées de lave descendues du massif du Mont-Dore. Les explosions volcaniques ont fragmenté le substratum de ces coulées, les roches granitiques et le gneiss qui a été cuit et rubéfié et elles ont même disloqué et fait sauter la partie supérieure d'une longue coulée de lave de seize kilomètres qui était descendue du volcan de Montchalm et qui passait sur l'emplacement où s'ouvrit le cratère dont il s'agit.

Il y a lieu de remarquer que les explosions du Pavin furent purement gazeuses. Il n'y eut pas de projection de laves ni de cendres volcaniques par ce cratère, mais seulement un rejet violent de matériaux anciens, sans matières fondues, arrachés aux parois de sa cheminée.

Il n'en fut pas de même à Issarlès et à Tazanat, car le bourrelet qui constitue une partie du cadre de ces lacs est formé d'un mélange de roches du substratum, de bombes, de projections et de cendres volcaniques provenant de la lave fluide qui occupait le fond du cratère. Le mécanisme de formation est ici semblable à celui du Pavin, mais il y a en outre projection de lave.

M. Glangeaud termine cet exposé très précis en établissant des comparaisons entre les lacs-cratères de l'Eifel, en Allemagne, et ceux des volcans de Nemi et d'Albano, dans les environs de Rome, qu'il a eu l'occasion d'étudier au cours de ses missions scientifiques.

A l'issue de la séance, les membres de la Société ont adressé à leur savant et distingué collègue leurs remerciements et leurs félicitations pour la très intéressante et instructive communication scientifique dont il a bien voulu leur réserver la primeur.

Joseph ROUBILLE.

Procès-verbal de la séance du 14 juin 1916.

Le mercredi 14 juin 1916, les membres de la Société des Amis de l'Université se sont réunis en séance mensuelle, sous la présidence de M. Henri du Ranquet.

Hosted by Google

Etaient présents, entre autres membres : MM. Lecoq, du Ranquet, Rouchon et M. Roubille, remplissant les fonctions de secrétaire général et de trésorier.

Après approbation du procès-verbal de la précédente séance, l'assemblée adopte, à l'unanimité, un vœu émis par MM. du Ranquet, Lecoq, Roubille et Rouchon, demandant que la chapelle romane des anciens cordeliers de Beaurepaire, dite chapelle de la Poudrière, récemment classée comme monument historique, sur les instances de la Société des Amis de l'Université de Clermont-Ferrand, soit définitivement affectée à la création d'un Musée d'ethnographie préhistorique de l'Auvergne.

Après ce vote, le Président fait connaître que notre distingué confrère, M. Eusébio, docteur de notre Université et professeur de sciences physiques et naturelles au lycée Blaise-Pascal, vient d'être nommé directeur du Service départemental de pisciculture, en remplacement de notre cher ami et collègue, M. Charles Bruyant, mort en héros devant Verdun. Il ajoute que le Ministre ne pouvait faire un meilleur choix. En effet, nul n'est plus qualifié que M. Eusébio, en raison de ses travaux scientifiques et de ses connaissances spéciales, pour recueillir le succession du savant naturaliste qu'était son regretté prédécesseur, dont il avait été le principal collaborateur.

M. Roubille est chargé de transmettre à M. Eusébio les sincères félicitations de l'assemblée.

M. Rouchon présente alors deux articles de MM. Rochette de Lempdes et Achard.

Dans le premier, intitulé : *Canal ou Chemin de fer*, M. Rochette de Lempdes indique qu'après la longue et terrible guerre actuelle, la ville de Clermont, par sa situation même, semble appelée à devenir un grand centre industriel et commercial. A ce moment, il sera nécessaire d'augmenter les moyens de transport de la région. Dans un travail très documenté, l'auteur est d'avis que le canal projeté ne peut remplir le but auquel on le destine et que la solution doit être cherchée dans le développement et l'amélioration des grandes voies ferrées, reliées à une voie de ceinture Paris-Lyon et Paris-Orléans, desservant toute la périphérie urbaine.

Dans le second article, ayant pour titre : *La Pique*, M. Achard décrit l'organisation d'une véritable association de mendiants, d'escrocs et de faussaires, dont les coupables pratiques, souvent encouragées par la complicité de certaines autorités locales, ont sévi dans un canton du Livradois, avec une telle méthode et une telle continuité, qu'elle a pu passer pour une véritable industrie régionale.

Hosted by Google

M. Roubille, prenant à son tour la parole, donne communication des derniers chapitres de l'intéressant travail de M. le commandant Mourton sur la constitution de la matière et sur ses rapports avec l'éther cosmique.

Ensuite, notre Trésorier donne lecture d'un article dans lequel M. Biélawski fait la description et l'historique de l'ancienne chapelle romane du Mas-de-Sellèdes, connue sous le nom de Notre-Dame-des-Fièvres. L'auteur suppose qu'aux environs du IIIe siècle, sous les empereurs Dioclétien et Maximien, un sanctuaire gallo-romain a donné naissance à cette chapelle, au moment où l'Eglise chrétienne, commençant à exercer sa prépondérance sur la Gaule, substitua rapidement le culte des saints à celui des anciennes divinités dans les régions traversées par la voie Æmilia et ses ramifications.

A la suite de la séance, a eu lieu une réunion du Comité de publication, qui, dans sa délibération, décida l'insertion dans la *Revue d'Aucergne* des sept chapitres de M. Henry Mourton sur les rapports de l'éther et de la matière, ainsi que des trois articles de MM. Rochette de Lempdes, Achard et Biélawski, dont MM. Roubille et Rouchon viennent de donner lecture ce même jour.

En levant la séance, le Président adresse des remerciements aux auteurs des intéressantes communications faites à notre Société et prononce l'admission, en qualité de nouveaux membres, de M. Victor Rochette de Lempdes et de M. le vicomte de Sartiges.

Joseph ROUBILLE.

Hosted by Google

TABLE DES MATIÈRES

Pages

ACHARD (A.). — La Pique..... 145
ACCARIAS (L.). — Nécrologie..... 1
Avenir (L') industriel de Clermont-Ferrand..... 76
Bibliographie..... 69, 72
BIELAWSKI (J.-B.-Maurice). — La chapelle du Mas de Cel-Hédes : Notre-Dame-des-Fièvres..... 166
BOUDET (Marcellin) — Les Gayte et les Chauchat..... 41, 129
BOUTRY (Léon). — Nécrologie..... 73
Chaîne (La) des Puys et la petite Chaîne des Puys... 16, 100, 171
Chapelle (La) du Mas de Cel-Hédes..... 166
DESDEVISES DU DEZERT (G.). — Nécrologie : L. Accarias..... 1
DUBUC (Louis). — L'industrie et l'organisation du travail en Auvergne..... 190
Entraînement (L') de l'Ether..... 91
EUSÉBIO (A.). — Compte rendu de l'ouvrage : La Flore d'Auvergne, par F. Héribaud..... 69
Gayte (Les) et les Chauchat..... 41, 129
GLANGEAUD (Ph.). — La Chaîne des Puys et la petite Chaîne des Puys..... 16, 100, 171
HÉRIBAUD (F.). — Flore d'Auvergne..... 69
Incandescence et mouvement brownien..... 181
Industrie (L') et l'organisation du travail en Auvergne..... 190
MOURTON (Commandant). — L'entraînement de l'Ether..... 91
— Incandescence et mouvement brownien..... 181
Nécrologie. — V. Accarias, Boutry.
Pique (La)..... 145
POISSON (G.). — Saint Michel, successeur du dieu gaulois du soleil..... 6
ROCHETTE DE LEMPDES (V.). — L'avenir industriel de Clermont-Ferrand..... 76
ROUBILLE (J.). — Rapport sur l'exercice financier de l'année 1915..... 139

Hosted by Google

Saint Michel, successeur du dieu gaulois du soleil..... 6
Société des Amis de l'Université : Procès-verbaux des séances..... 65, 139, 210
Waltz (Pierre). — Nécrologie : Léon Boutry..... 75

Pour le Comité de publication :
G. Rouchon.

Le Gérant : J. Dard.

IMPRIMERIES G. MONT-LOUIS, CLERMONT-FERRAND

Hosted by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06827 3831